



Multi-projection Support Software

Ver. 2.0

Instruction

使用说明书

使用説明書

English

ENG

中文简体

CHI

日本語

JPN



Multi-projection Support Software

Ver. 2.0



Instruction

ENG

Introduction

The Multi-projection Support Software (hereinafter “the software”) is software that controls projectors connected on the same network and makes adjustments when combining projected images from multiple projectors. The purpose of the software is to adjust the position and color of projected images when projecting large screens with multiple projectors.

This manual describes how to install and operate the software.

Third Party Software

The software contains third party software modules. The details of the modules are given in “ThirdPartySoftware-E.pdf” (third party software license) in the path below of the compressed file that contains the software. The license conditions for the modules are also contained in this folder.

¥MultiProjectionSupportSoftware-V2030¥LICENSE¥OpenSourceSoftware

- Reproducing part or all of the content of this software or this Instruction and using this software for rent without permission is prohibited under the Copyright Act.
- We shall bear absolutely no responsibility for any damages to customers or any claims by third parties from using this software.
- This software cannot be used other than on the specified devices.
- The specifications of this software are subject to change without notice for improvement.

Microsoft and Windows are registered trademarks or trademarks of Microsoft Corporation in the United States and/or other countries.

All other company and product names are trademarks or registered trademarks of those companies.

Table of Contents

Chapter 1: Preparations	1
1.1 What to Prepare	1
1.2 Installing the Software	2
1.3 Connecting the Equipment	3
1.4 Setting the Network	3
1.5 Setting the Projectors	3
1.6 Setting the Camera	4
Chapter 2: How to Use the Software	5
2.1 What You Can Do with the Software	5
2.2 Startup	6
2.2.1 Setting at the Time of the Initial Startup	7
2.3 Screen Description	8
2.4 Stack Projection and Blend Projection	9
2.4.1 Stack Projection	9
2.4.2 Blend Projection	10
Chapter 3: Projector Control	11
3.1 Selecting the Projectors	12
3.2 Basic Operation of the Projectors	13
3.3 Adjusting the Lens Shift and Zoom	14
3.4 Adjusting the Keystones	16
3.5 Adjusting the Edge Blending	17
3.6 Adjusting the Color	19
Chapter 4: Position Adjustment	21
4.1 For Stack Projection	22
Step 1: Install the Projectors	22
Step 2: Arrange the Camera	23
Step 3: Select the Adjustment Method	24
Step 4: Select the Projectors	25
Step 5: Select the Camera	27
Step 6: Perform the Position Adjustment	29
4.2 For Blend Projection	33
Step 1: Install the Projectors	33
Step 2: Arrange the Camera	34
Step 3: Set the Blend Projection Layout	34
Step 4: Set the Blend Width	37
Step 5: Select the Camera	38
Step 6: Perform the Position Adjustment	40
4.3 Reusing Settings and Adjusted Values	43
4.3.1 Using the Adjusted Values You Used the Previous Time	43
4.3.2 Using Adjusted Values You Have Saved	44

Chapter 5: Color Adjustment	47
5.1 For Blend Projection	48
Step 1: Install the Projectors	48
Step 2: Arrange the Camera	48
Step 3: Select the Projectors and Camera	50
Step 4: Perform the Color Adjustment	52
Step 5: Finely Adjust the Color Manually	55
5.2 For Stack Projection	57
Step 1: Install the Projectors	57
Step 2: Arrange the Camera	57
Step 3: Select the Projectors and Camera	58
5.3 Performing Fine Adjustment Using Past Measurement Results (No Camera Required)	61
5.4 Performing Fine Adjustment on the Menu Screen of the Projectors	63
Chapter 6: Appendix	65
Specifications	65
Troubleshooting	66

Chapter 1: Preparations

1.1 What to Prepare

You will need the equipment below to use the software.

Equipment	Description
Projector	<p>WUX5800, WUX6700, WUX7500, WUX5800Z, WUX6600Z, WUX7000Z, 4K5020Z, 4K6020Z and 4K6021Z</p> <ul style="list-style-type: none"> • Use this software with two to four projectors. You cannot use this software with five or more projectors. You can use this software with just one projector only for "projector control." • You cannot use some functions (automatic position adjustment of blend projection) with 4K projectors (4K5020Z, 4K6020Z and 4K6021Z). • You may not be able to use this software with a combination of different models. (Refer to P.25 for automatic position adjustment and P.51 and P.59 for automatic color adjustment.) <p>You will need to update the firmware when adjusting the color.</p> <p>If the firmware of the projector is the version below or later, you will not need to update the firmware.</p> <p>WUX5800/WUX6700/WUX7500: Ver.01.010100 WUX5800Z/WUX6600Z/WUX7000Z: Ver.01.020200 4K5020Z/4K6020Z: Ver.01.020100 4K6021Z: Ver.01.000000</p>
Computer	<p>OS: Windows 10 Enterprise/Pro/Home (Checked with version 1903)</p> <p>* We cannot guarantee operation for operating systems and editions other than those above.</p> <p>Display resolution: SXGA+ (1400 x 1050) or greater</p> <p>.Net Framework: 4.8</p> <p>Memory: 4 GB or more</p> <p>Free hard disk space:</p> <p style="padding-left: 40px;">At the time of installation: 300 MB or more</p> <p style="padding-left: 40px;">At the time of operating the application: 1 GB or more</p> <p>Other: Ethernet connection LAN port and USB2.0 / 3.0 port</p>
Camera (This is for automatic position and color adjustment. It is not necessary to control the projector.)	<p>EOS Kiss X10/EOS Digital Rebel SL3/EOS 250D/EOS 200D II</p> <p>Lens: EF-S18-55mm F4-5.6 IS STM, EF-S55-250mm F4-5.6 IS STM</p> <p>Eos Kiss M/EOS M50</p> <p>Lens: EF-M15-45mm F3.5-6.3 IS STM, EF-M55-200mm F4.5-6.3 IS STM</p> <p>The software may operate with cameras and lenses in the EOS series other than the recommended models above, but we have not verified that.</p>

Tripod (recommended)	This is to fix the camera in place.
USB cable	This is used to connect the camera and computer. USB cable type: Camera side: USB Micro-B connector Equipment side: USB Type-A connector USB2.0 or higher
LAN cable	This is used to connect the projector and computer.
Other	<ul style="list-style-type: none"> • Prepare a screen and switching hub as necessary. • If the screen gain is too high, the automatic position and color adjustment may not operate appropriately for the screen, • We recommend a screen with high diffusibility (e.g., a matte screen). In addition, if you use a screen with colors or patterns, the adjustment may not complete and it may not be accurate.

As of September 2019



- Refer to the user's manuals for the projector and camera operating environments.

1.2 Installing the Software

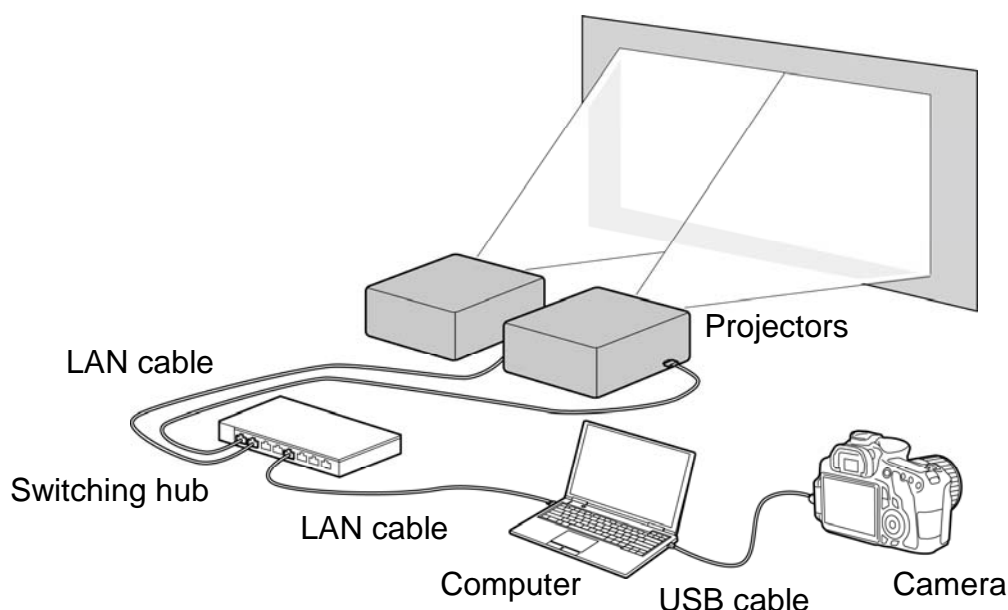
You can download the software from the site below.

<https://global.canon/iprj/>

Startup the installer (MultiProjectionSupportSoftware_Setup.msi) you have downloaded and install the Multi-projection Support Software app following the on-screen instructions.

1.3 Connecting the Equipment

Connect the camera and computer with a USB cable. Next, connect the projector and computer with a LAN cable. We have given a connection example below.



1.4 Setting the Network

Set the IP addresses of the projectors and computer so that they are in the same subnet.



- Refer to the user's manuals of the projectors for how to set the IP address of the projectors.

1.5 Setting the Projectors

Set the projectors as below.

- Reset [Marginal focus] (when the projection lens is RS-SL07RST or RS-SL06UW).
Select [Professional settings] > [Marginal focus] > [Reset] from the [Install settings] menu. If the marginal focus of the projectors has been set, the automatic position adjustment may not adjust properly or the software may stop during adjustment.
- Disable [Power management mode].
Select [Power supply settings] > [Power management mode] > [Disabled] from the [System settings] menu. If it is set to [Enable], the power may turn off during adjustment. If it is set to [Disabled], you cannot use the direct power on function.
- If you wish to project a rear projection or ceiling projection, set it to display inversely.
Select [Image flip H/V] from the [Install settings] menu. Next, select [Ceiling mounted], [Rear] or [Rear, Ceiling mounted] according to the installation situation.

- If you wish to project a portrait projection, set it to [Menu rotation].
Select either [90 degrees counterclockwise] or [90 degrees clockwise] from [On screen] > [Menu rotation] in the [System settings] menu.
- Select the input terminal you will use from the [INPUT] menu.



- We recommend you turn on the projectors about 30 minutes before using them.

1.6 Setting the Camera

You will need a camera to automatically adjust the position and color of the projectors with the software.

First, perform the “camera initialization” on the camera you use. Upon that, perform the settings below.

Do not change the camera settings after this.

- Make adjustments so that the focus of the camera aligns with the projected image.
- Set the mode dial to “M” (manual exposure).
- Set the focus mode to “MF.”
- Set the camera to still image shooting mode. (It will not work in video shooting mode.)
- Disable the flash.
- Turn off the auto power off.
- Turn off the lens image stabilization switch.
- If you wish to perform automatic position adjustment, turn on all the camera lens optical corrections (surrounding light quantity correction, chromatic aberration correction and distortion aberration correction).
- The camera’s shutter speed, aperture value, white balance, ISO sensitivity and recording quality may change after adjusting the position and color alignment.

Chapter 2: How to Use the Software

2.1 What You Can Do with the Software

The software has the three functions below. Refer to the chapters given for reference for details of each function.

Projector Control

- You can operate the leading functions of the projector's menu (e.g., projector on/off, lens shift and zoom adjustment) with the software. Refer to "Chapter 3: Projector Control" for details.

Automatic Position Adjustment

- Adjustment on a flat screen is possible.
- When projecting projected images of multiple projectors overlapping or side by side on one screen, this will perform adjustment automatically so that the projection position and shape do not deviate.
- You can save the adjusted values to a file. You can then reuse those adjusted values by reading that file.
- Refer to "Chapter 4: Position Adjustment" for details.

Automatic Color Adjustment

- Adjustment on flat and curved screens is possible.
- When projecting projected images of multiple projectors overlapping or side by side on one screen, this will perform adjustment automatically so that the colors and brightness of the images of each projector do not vary. You can also make fine adjustments manually after the adjustment.
- You can save the adjusted values to a file. You can then reuse those adjusted values by reading that file.
- Refer to "Chapter 5: Color Adjustment" for details.

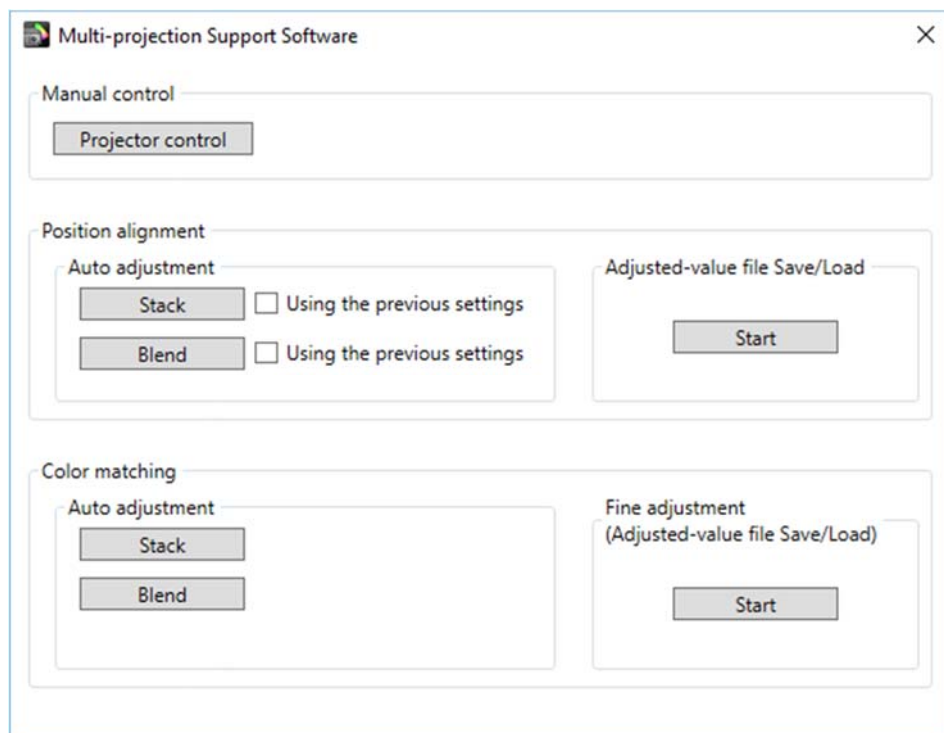
2.2 Startup

Startup the software with the procedures below.

Do not use the remote control and the operation panels of the projectors while the software is starting up. That may cause a malfunction.

- 1 Double click “MultiProjectionSupportSoftware.exe.”

The software will startup and the function selection screen will be displayed. You can set the functions by clicking the buttons on this screen. Refer to “2.3 Screen Description” for the setting functions of each button on the screen.

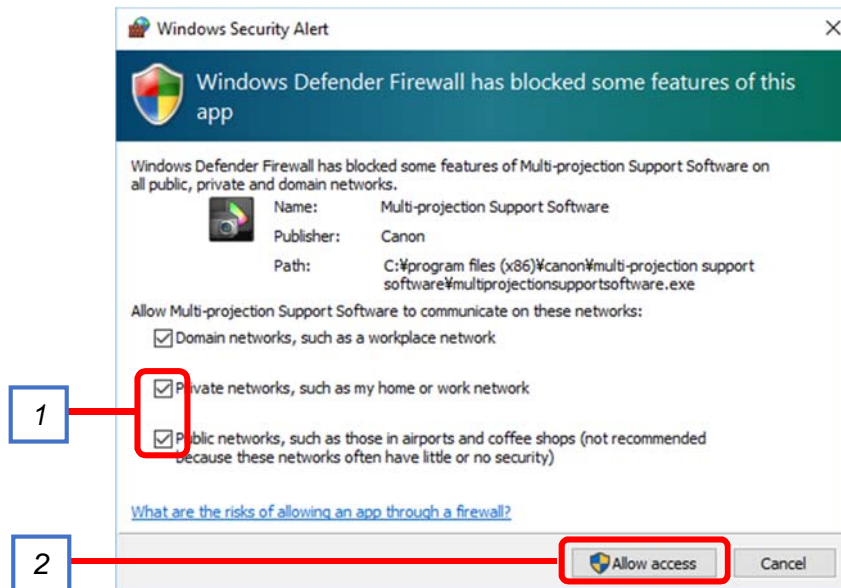


2.2.1 Setting at the Time of the Initial Startup

When starting up the software for the first time after installing it, the warning screen concerning the firewall settings of Windows will be displayed. In this case, perform the operations below.

1 Place a check in the [Private networks] and [Public networks] boxes.

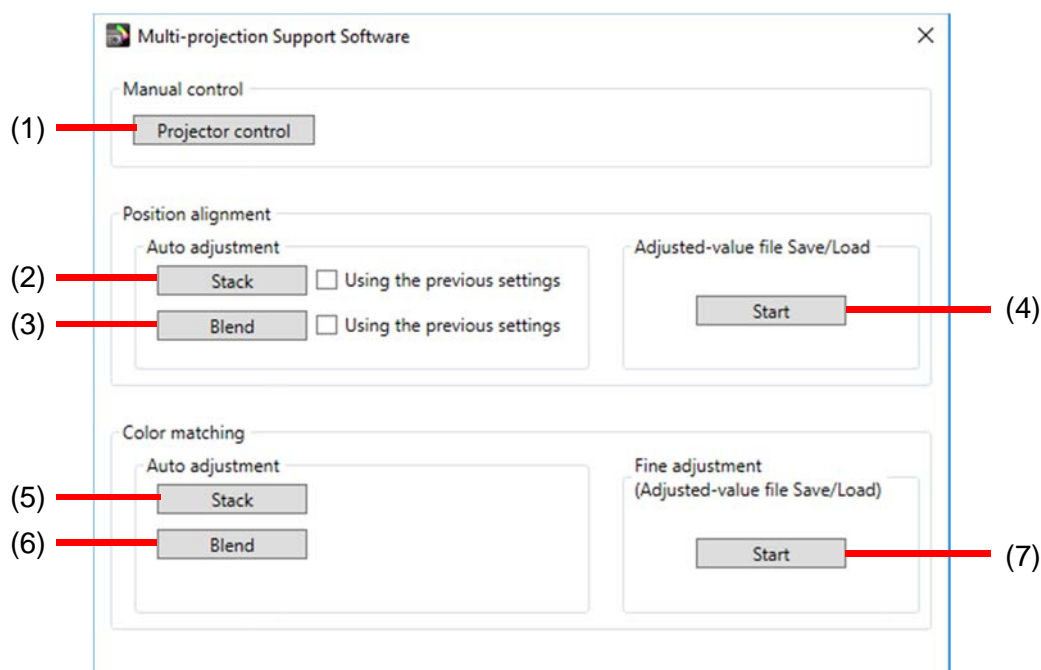
2 Click [Allow access].



- If you do not place a check in the [Private networks] and [Public networks] boxes, the software will not be able to detect the projectors connected to the network.
- If you clear the check boxes and close this screen, set it again with the procedures below.
- From the [Start menu]: [Settings] (⚙️) > [Network and Internet] > [Windows firewall] > [Allow application by firewall] > [Change settings] > Place a check in [Private] and [Public] boxes in [MultiProjectionSupportSoftware.exe] > [OK]

2.3 Screen Description

If you start up the software, the screen below will be displayed. The screen of the applicable function will be displayed by clicking the buttons. Click the [x] in the top right to close the screen.



No.	Name	Function
Manual Control		
(1)	Projector control	Display the projector control screen. You can operate the projectors in the network from the software.
Position Alignment		
(2)	Stack	Display the automatic position adjustment stack settings screen. You can automatically adjust the projection position when performing stack projection with projectors. If you place a check in the [Using the previous settings] box, the settings at the time of the previous adjustment will be read automatically.
(3)	Blend	This displays the automatic position adjustment blend settings screen. You can automatically adjust the projection position when performing blend projection with projectors. If you place a check in the [Using the previous settings] box, the settings at the time of the previous adjustment will be read automatically.
(4)	Start	You can save the adjusted values as a file and read adjusted values that you have saved.
Color Adjustment		
(5)	Stack	Display the automatic color adjustment stack settings screen. You can automatically adjust the colors when performing stack projection with projectors.

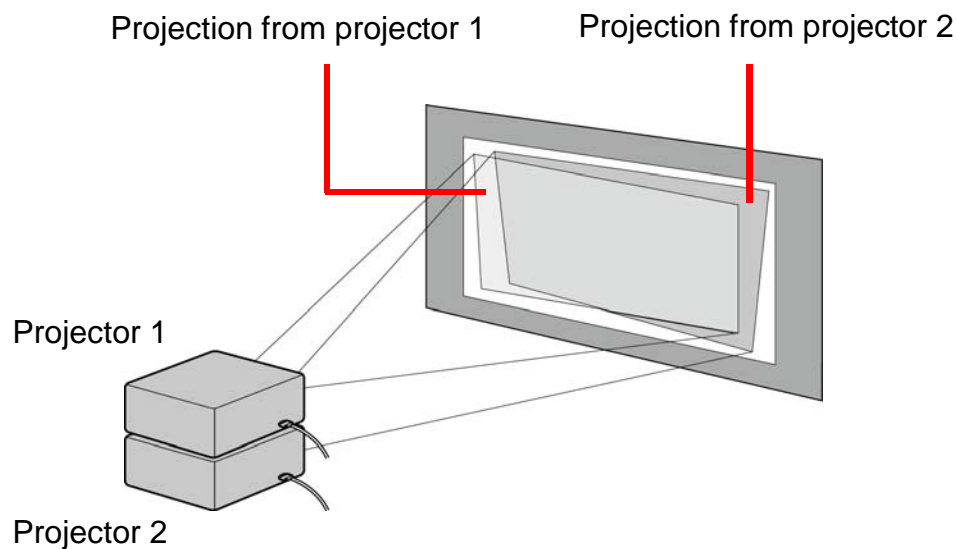
(6)	Blend	Display the automatic color adjustment blend settings screen. You can automatically adjust the colors when performing blend projection with projectors.
(7)	Start	Read the adjusted values of the projectors you adjusted just before or the adjusted values you have saved to finely adjust the brightness and colors of the projectors.

2.4 Stack Projection and Blend Projection

The automatic position adjustment function and the automatic color adjustment function of the software are divided into stack projection and blend projection.

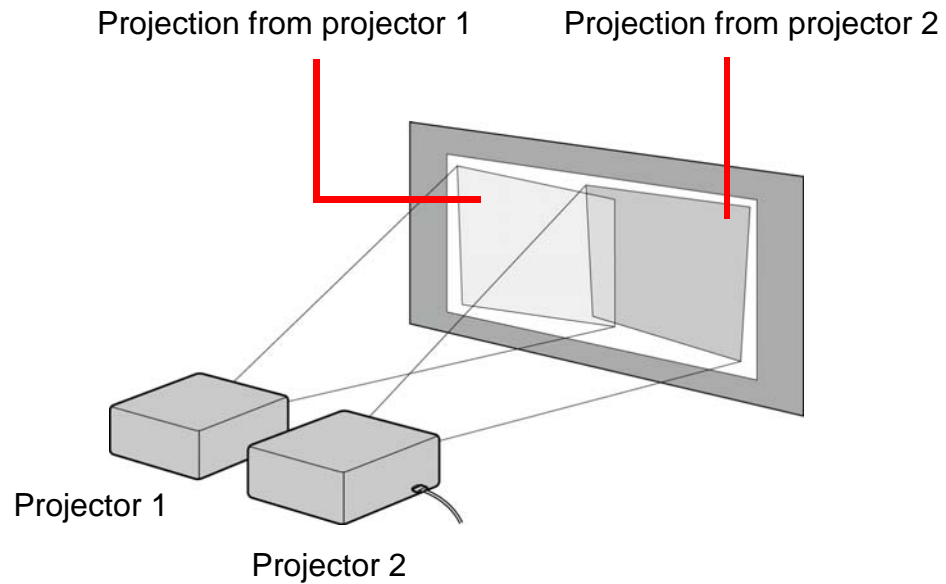
2.4.1 Stack Projection

Stack projection is a projection method to make images even brighter by overlapping the projected images of multiple projectors. You will need to align the position, shape and color of the projections of each projector to project the same images overlapped.



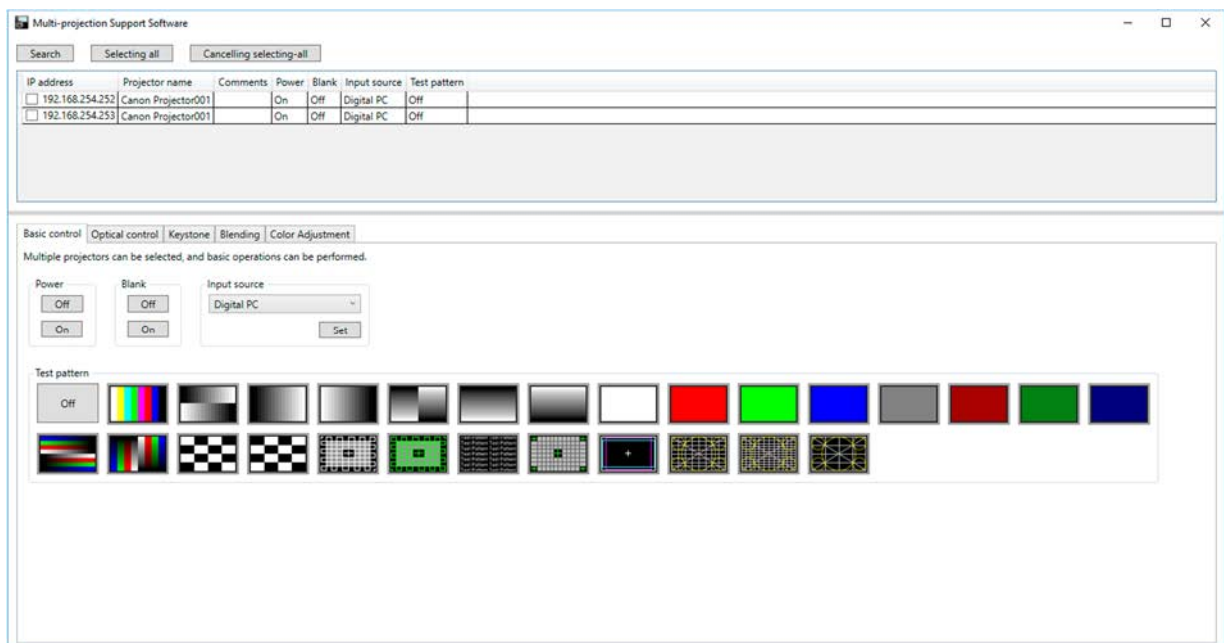
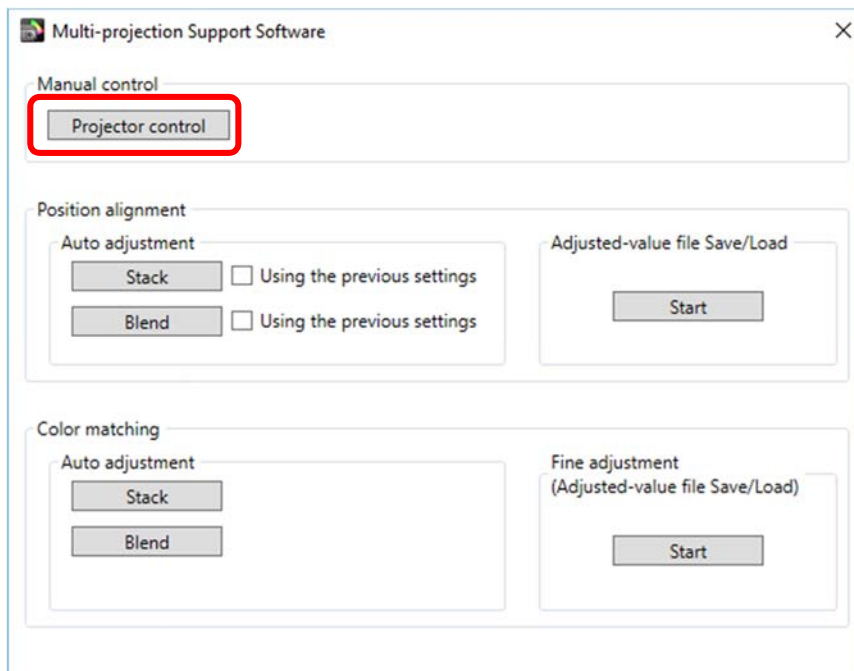
2.4.2 Blend Projection

Blend projection is a projection method to make images even wider by connecting the projected images of multiple projectors. You will need to align the position, shape, color and brightness of the projections of each projector to ensure the seams remain inconspicuous.



Chapter 3: Projector Control

This chapter describes the function to control the projectors from a computer using the software. Use the displayed projector control screen by clicking [Projector control] on the function selection screen for the projector control function.



The projector control screen will be displayed.

3.1 Selecting the Projectors

Search for projectors connected to the same network as the computer and select the projectors you wish to control.

- 1 Click [Search] on the projector control screen.

The screenshot shows the 'Multi-projection Support Software' window. At the top, there are three buttons: 'Search', 'Selecting all', and 'Cancelling selecting-all'. Below these is a table with the following data:

IP address	Projector name	Comments	Power	Blank	Input source	Test pattern
<input type="checkbox"/> 192.168.254.252	Canon Projector001		On	Off	Digital PC	Off
<input type="checkbox"/> 192.168.254.253	Canon Projector001		On	Off	Digital PC	Off

Below the table is a section labeled 'Projector Selection Section'. At the bottom of the window, there are tabs for 'Basic control', 'Optical control', 'Keystone', 'Blending', and 'Color Adjustment'. The 'Basic control' tab is selected, showing options for 'Power' (Off/On) and 'Blank' (Off/On), along with a 'Set' button. A message states: 'Multiple projectors can be selected, and basic operations can be performed.'

A list of the projectors found will be displayed in the projector selection section. If you align this to the tab you have selected in the projection operation section, the information set in the projectors will be displayed.

- If you click [Search] again, you can update the information in the projector selection section.

- 2 Place a check in the boxes of the projectors you wish to control.

The screenshot shows the same 'Multi-projection Support Software' window. In this view, the checkboxes in the 'IP address' column of the table are now checked:

IP address	Projector name	Comments	Power	Blank	Input source	Test pattern
<input checked="" type="checkbox"/> 192.168.254.252	Canon Projector001		On	Off	Digital PC	Off
<input checked="" type="checkbox"/> 192.168.254.253	Canon Projector001		On	Off	Digital PC	Off

- If you click [Selecting all], you can select all the projectors displayed in the projector selection section. In addition, if you click [Canceling selecting all], you can cancel all selections.

3.2 Basic Operation of the Projectors

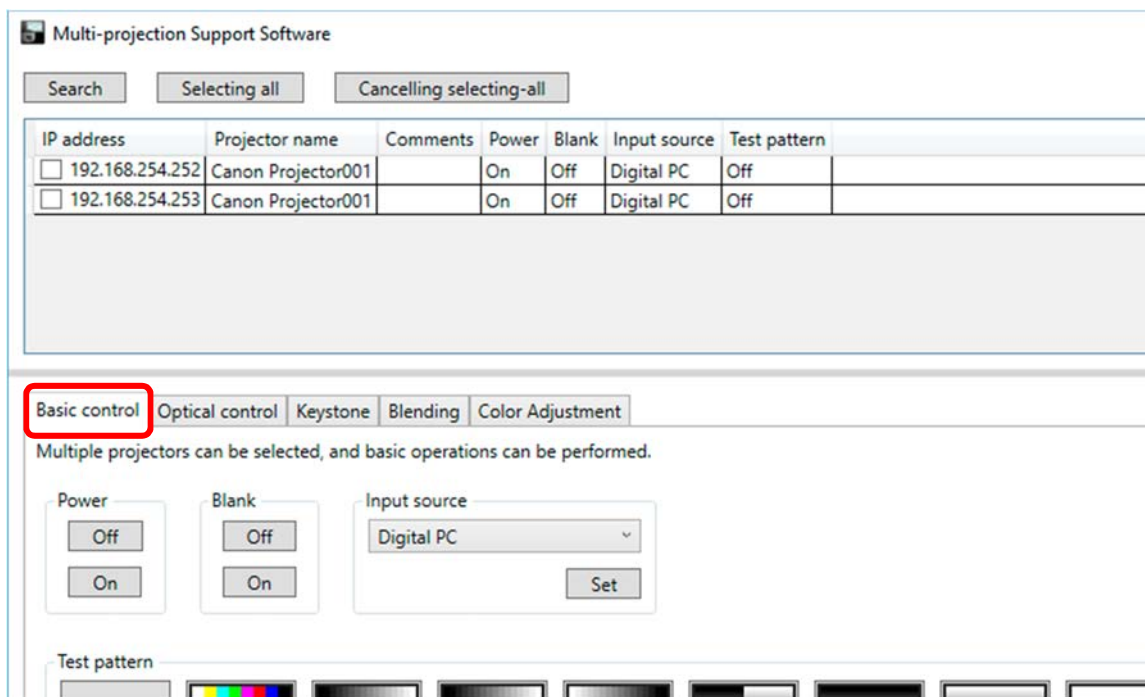
You can turn the power of the projectors on/off, set blanks, and select input signals and test patterns in the [Basic control] tab on the projector control screen.

1 Search the projectors and select the projectors you wish to control.

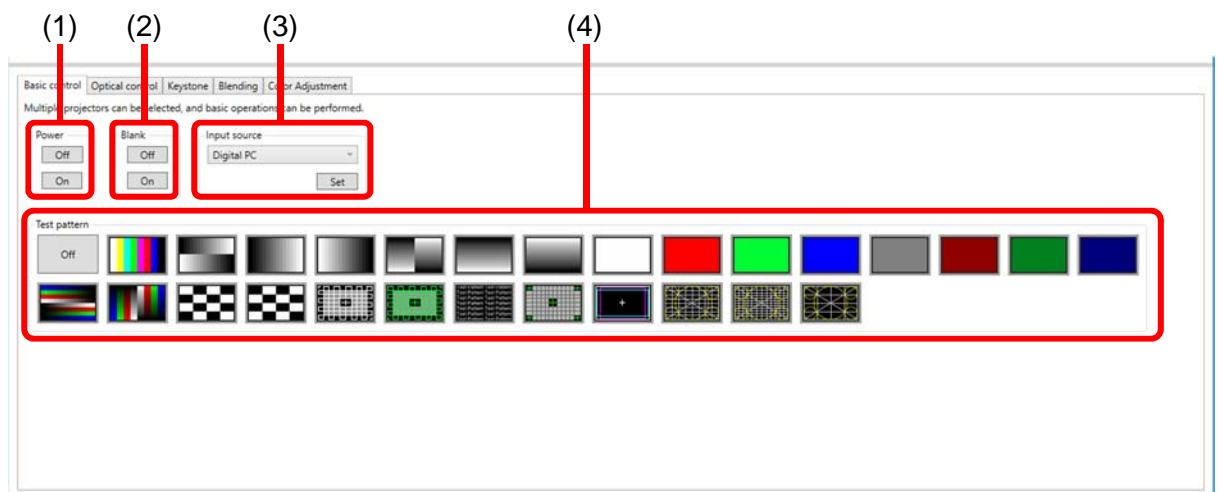


- Refer to “3.1 Selecting the Projectors” for the searching and selecting of projectors.
- You can operate multiple operators in the [Basic control] tab.

2 Click the [Basic control] tab in the projector control section on the projector control screen.



3 Turn the power on/off, set blanks, and set input signals and test patterns.



No.	Item	Function
(1)	Power	Off: Turn the power of the projectors off. On: Turn the power of the projectors on.
(2)	Blank	Off: Turn blank settings of the projectors off. On: Turn the blank settings of the projectors on. If you turn on the blanks, the images of the projectors will temporarily disappear.
(3)	Input source	If you select the input signals of the projectors from the pulldown menu and click [Set], the input signals will be set.
(4)	Test pattern	Click the [Test pattern] you wish to project to select it. If the [Blank] setting is [On], [Blank] will be canceled and the test pattern will be displayed.

3.3 Adjusting the Lens Shift and Zoom

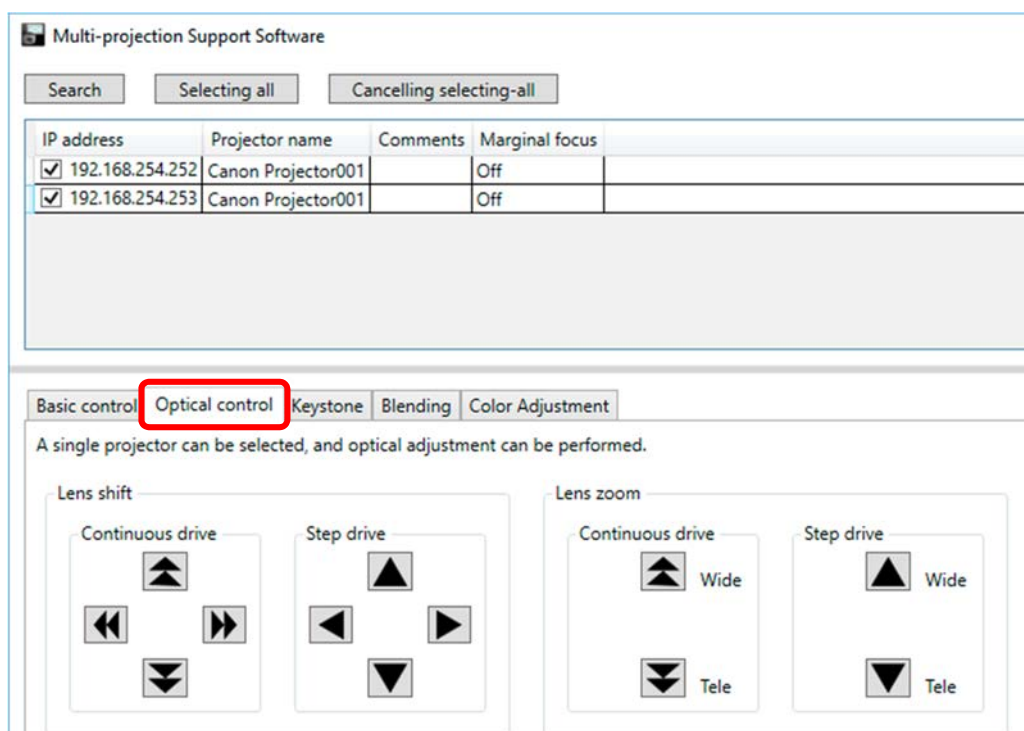
Adjust the lens shift, zoom, focus and marginal focus (when the projection lens is RS-SL07RST and RS-SL06UW) in the [Optical control] tab on the projector control screen.

1 Search for projectors and select the projectors you wish to control.

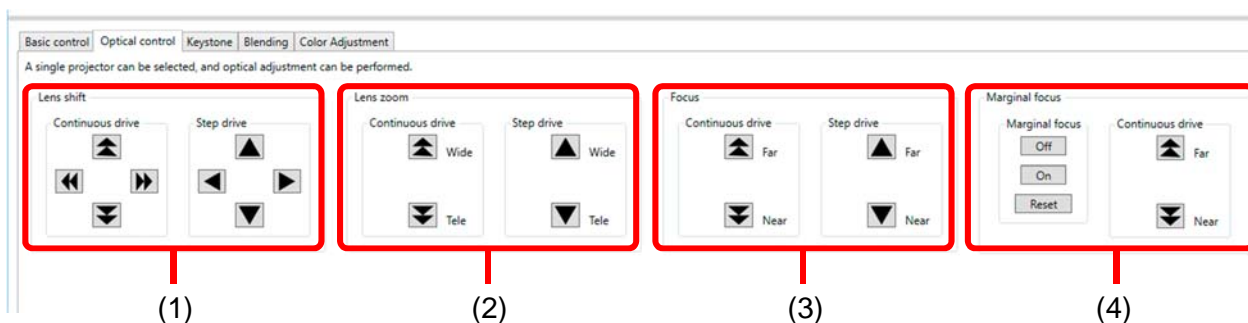


- Refer to “3.1 Selecting the Projectors” for the searching and selecting of projectors.
- You can operate one projector in the [Optical control] tab.

2 Click the [Optical control] tab in the projector control section on the projector control screen.



3 Adjust the lens shift, zoom, focus and marginal focus.



The adjustment methods are continuous drive and step drive. Adjustment will be performed while the button is pressed in continuous drive. Adjustment will be performed by a fixed amount at a time in step drive.

No.	Item	Function
(1)	Lens shift	Move the projection position in the direction of the arrow.
(2)	Zoom	Wide: Enlarge the projected image. Tele: Shrink the projected image.
(3)	Focus	Far: Move the focus position in the far direction. Near: Move the focus position in the near direction.
(4)	Marginal focus adjustment (You can use this when the projection lens is RS-SL07RST or RS-SL06UW.)	Off: Turn the marginal focus adjustment on. On: Turn the marginal focus adjustment off. Reset: Return the marginal focus to the standard position. Far: Move the marginal focus position in the far direction. Near: Move the marginal focus position in the near direction.

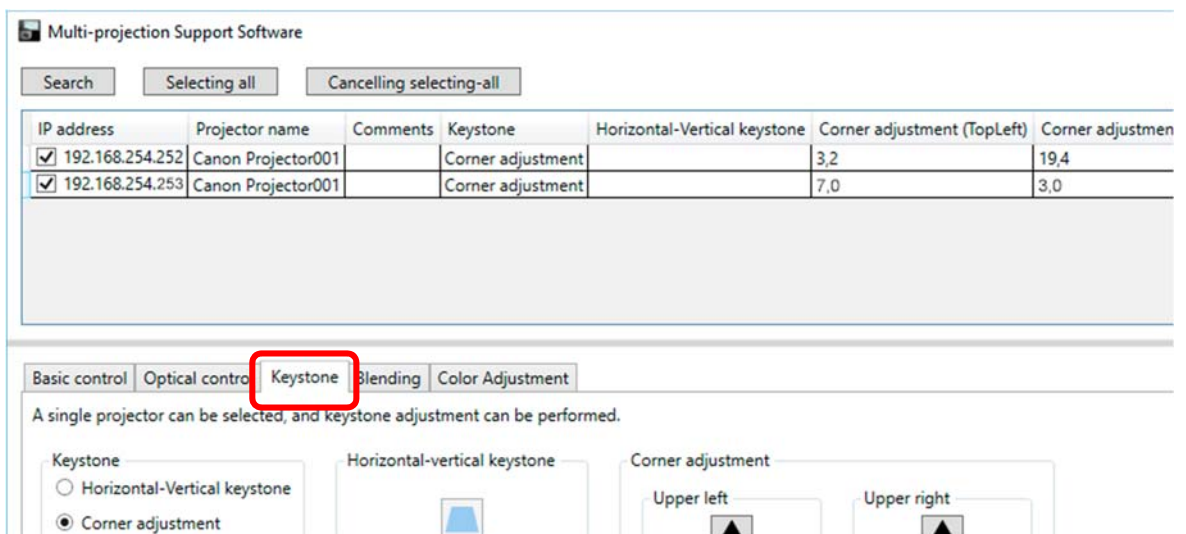
3.4 Adjusting the Keystones

Adjust the keystones of the projectors in the [Keystone] tab on the projector control screen.

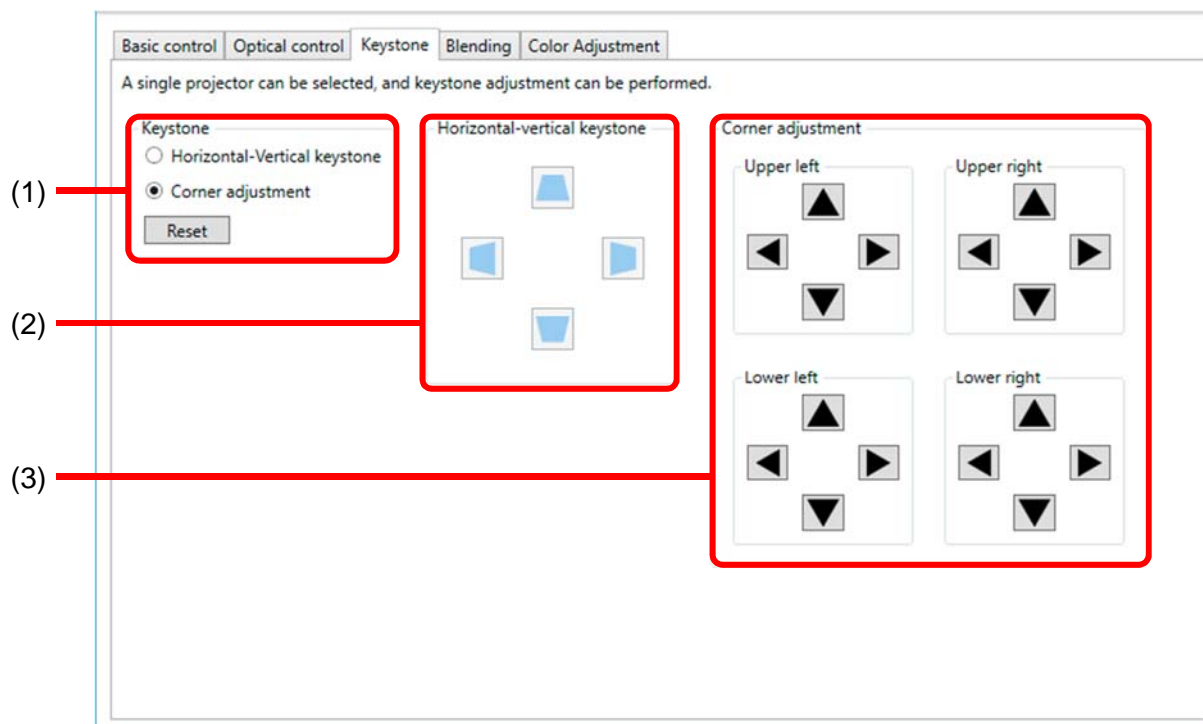
1 Search the projectors and select the projectors you wish to control.

- Refer to “3.1 Selecting the Projectors” for the searching and selecting of projectors.
- You can operate one projector in the [Keystone] tab.

2 Click the [Keystone] tab in the projector control section on the projector control screen.



3 Adjust the keystone.



No.	Item	Function
(1)	Keystone	Select the adjustment method from [Vertical-horizontal keystone] and [Corner adjustment]. [Reset]: Reset the adjusted values.
(2)	Vertical-horizontal keystone	: Change the length of the upper side and lower side. : Change the length of the right side and left side.
(3)	Corner adjustment	Move the position of each vertex of the projected images in the direction of the arrow.

3.5 Adjusting the Edge Blending

Adjust the width, color and brightness of the overlapping section (blending area) when projecting with multiple projectors side by side in the [Blending] tab on the projector control screen.

1 Search for projectors and select the projectors you wish to control.

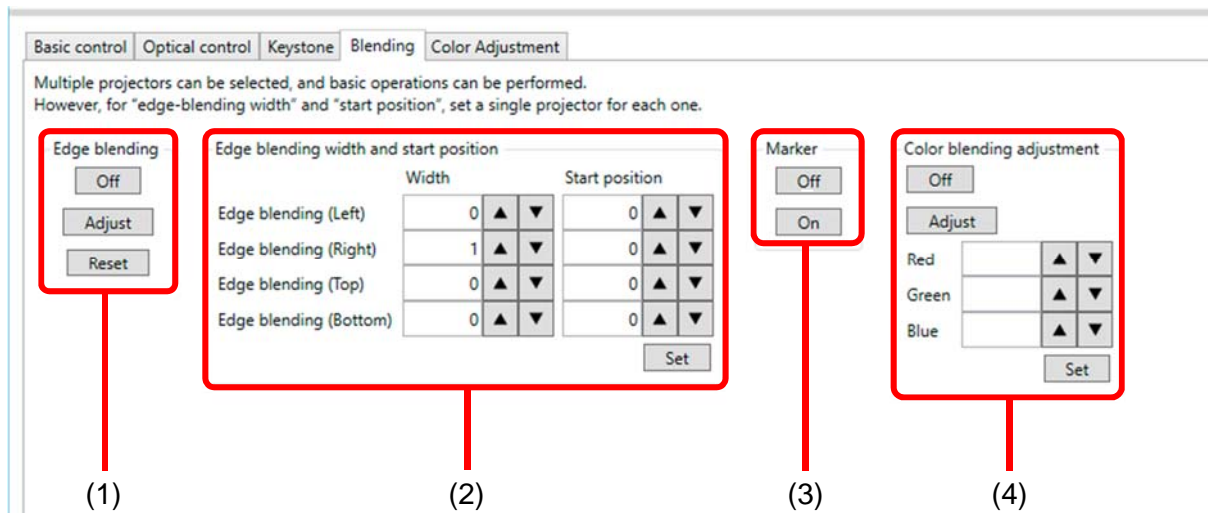


- Refer to “3.1 Selecting Projectors” for the searching and selecting of projectors.
- You can operate one projector with [Edge blending width and start position] and multiple projectors with functions other than that in the [Blending] tab.

2 Click the [Blending] tab in the projector control section on the projector control screen.

The screenshot shows the 'Multi-projection Support Software' window. At the top, there are buttons for 'Search', 'Selecting all', and 'Cancelling selecting-all'. Below these is a table with columns: IP address, Projector name, Comments, Edge blending, Width(L, R, T, B), Start position(L, R, T, B), Marker, and Color blending adjustment. Two projectors are listed, both with 'Edge blending' set to 'Off'. Below the table, there are tabs for 'Basic control', 'Optical control', 'Keystone', 'Blending' (which is highlighted with a red box), and 'Color Adjustment'. Under the 'Blending' tab, there is a text box stating: 'Multiple projectors can be selected, and basic operations can be performed. However, for "edge-blending width" and "start position", set a single projector for each one.' Below this text, there are four main sections: 'Edge blending' with 'Off', 'Adjust', and 'Reset' buttons; 'Edge blending width and start position' which includes 'Width' and 'Start position' sub-sections with numerical inputs and up/down arrows for Left, Right, and Top edges; 'Marker' with 'Off' and 'On' buttons; and 'Color blending adjustment' with 'Off', 'Adjust', and color selection (Red, Green) options with up/down arrows.

3 Adjust the edge blending.



No.	Item	Function
(1)	Edge blending	<p>Off: Select this when you do not wish to adjust the blending area. The adjusted values of the blending area will not be reflected.</p> <p>Adjust: Select this when you wish to adjust the blending area. The adjusted values of the blending area will be reflected.</p> <p>Reset: Reset the adjustment results of the blending area.</p>
(2)	Edge blending width and start position	<p>Width: Adjust the width of the blending area in the up/down/left/right of the projected images.</p> <p>Start position: Adjust the start position of each blending area.</p> <p>Set: Register the adjustment results to the projectors.</p>
(3)	Marker	<p>Off: Do not display the marker that indicates the adjustment range of the blending area.</p> <p>On: Display the marker that indicates the adjustment range of the blending area.</p>
(4)	Color blending adjustment	<p>Off: Do not adjust the color of the blending area.</p> <p>Adjust: Adjust the color of the blending area.</p> <p>Red, green and blue: Adjust the color of the blending area.</p> <p>Set: Register the adjustment results to the projectors.</p>

3.6 Adjusting the Color

Set the image mode, sharpness and screen color correction of the projected images of the projectors in the [Color Adjustment] tab on the projector control screen.

1 Search projectors and select the projectors you wish to control.



- Refer to “3.1 Selecting the Projectors” for the searching and selecting of projectors.
- You can operate one projector in the [Color Adjustment] tab.

2 Click the [Color Adjustment] tab in the projector control section on the projector control screen.

Multi-projection Support Software

Search Selecting all Cancelling selecting-all

IP address	Projector name	Comments	Image mode	Sharpness	Screen color	Screen color (Gain)
<input checked="" type="checkbox"/> 192.168.254.252	Canon Projector001		Photo/sRGB	0	Adjust	-11,-10,-10
<input checked="" type="checkbox"/> 192.168.254.253	Canon Projector001		Photo/sRGB	0	Adjust	0,-4,-6

Basic control Optical control Keystone Blending **Color Adjustment**

Multiple projectors can be selected, and basic operations can be performed.

Image mode

Photo/sRGB

Set

Sharpness

0

Set

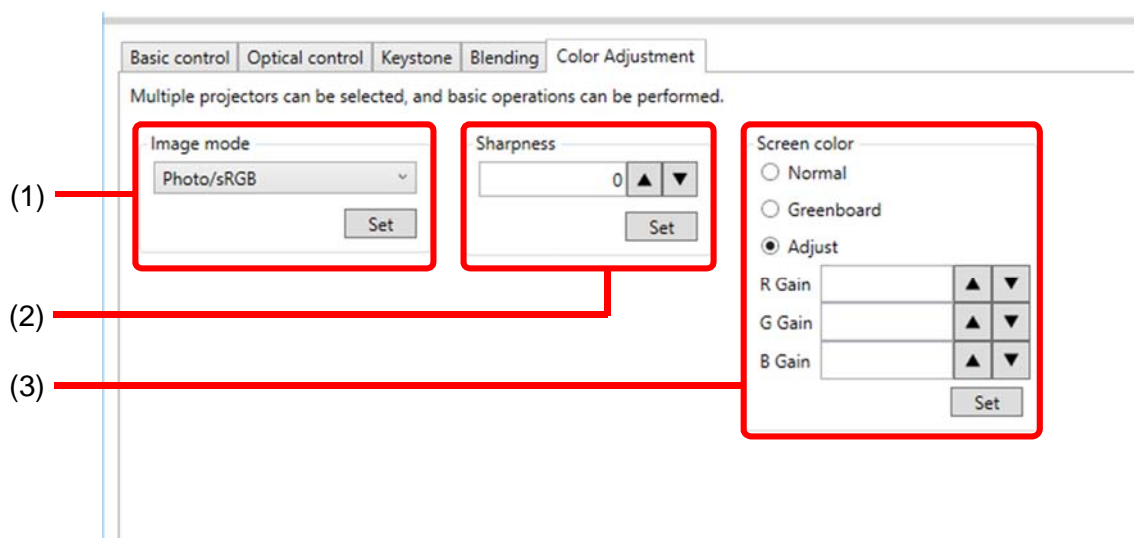
Screen color

☐ Normal

☐ Greenboard

☒ Adjust

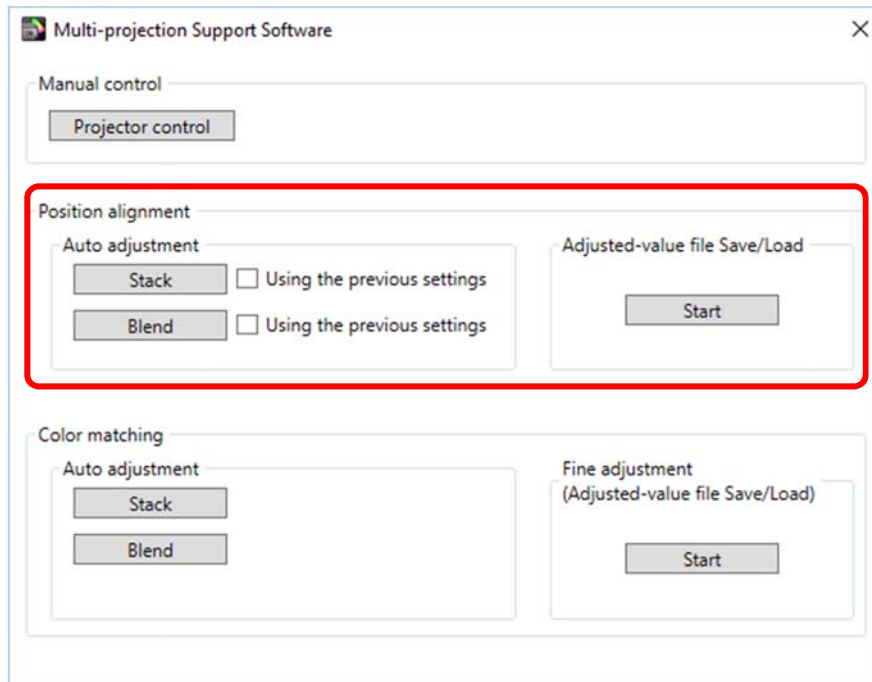
3 Set the image mode, sharpness and screen color adjustment.



No.	Item	Function
(1)	Image mode	Select the image quality to match the images you wish to project. Set: Register the settings to the projectors.
(2)	Sharpness	Adjust the sharpness of the images. Set: Register the settings to the projectors.
(3)	Screen color	You can adjust the color of the images you wish to project according to the color of the screen you wish to project. If you select [Adjust], you can make fine adjustments to [R Gain], [G Gain] and [B Gain] respectively. Set: Register the settings to the projectors.

Chapter 4: Position Adjustment

This chapter describes the adjustment of the projection position for stack projection and blend projection. Use the buttons in the [Position alignment] area on the function selection screen for the position adjustment function.



The position adjustment function differs for stack projection and blend projection. Refer to the sections below depending on the projection method.

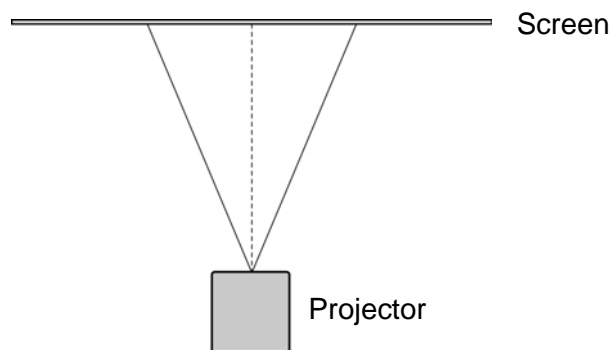
- 4.1 For Stack Projection
- 4.2 For Blend Projection

4.1 For Stack Projection

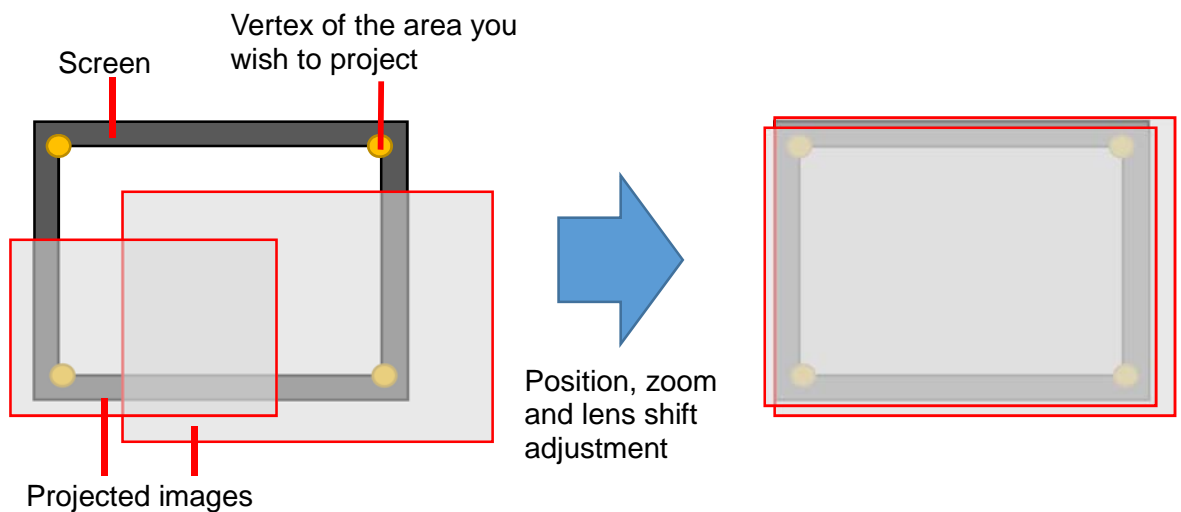
This section describes how to adjust the position for stack projection.

Step 1: Install the Projectors

- 1 Place the projectors in front of the screen.



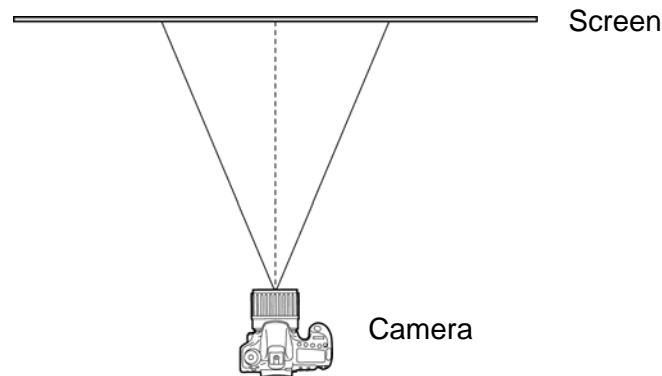
- 2 Adjust the projected images of each projectors so that they contain the vertices of the area you wish to project. Adjust the position and size of the projected images with the projector position adjustment, zoom and lens shift.



- Ensure that the projected images of the projectors are not too large with respect to the area you wish to project. If the projected images are too large with respect to the area you wish to project, you will not be able to adjust them properly. In particular, the range in which it is possible to adjust the projected images is narrow for 4K projectors. Therefore, if the projected images are too large with respect to the area you wish to project, you will not be able to adjust them properly.

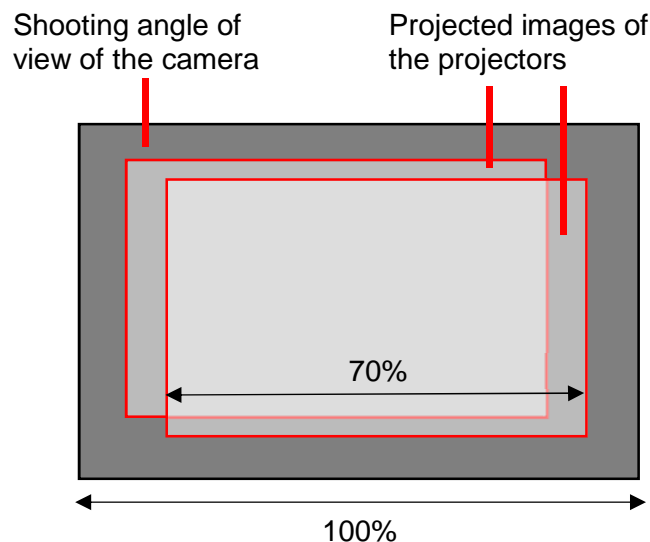
Step 2: Arrange the Camera

- 1 Arrange the camera in front of the screen as far as possible.



- 2 Make adjustments so that all the projected images of the projectors are contained in the shooting angle of view of the camera. It is best for the projected images of the projectors to be contained in about 70% of the shooting angle of view.

Make adjustments while checking using the camera's viewfinder or live view.



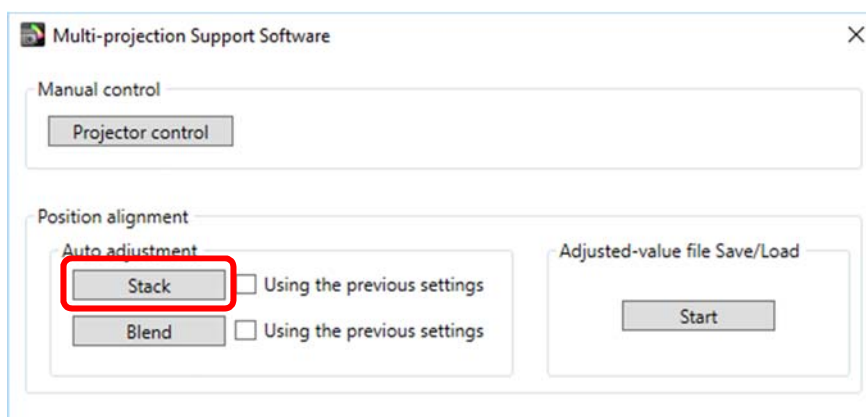
- Adjust the shooting angle of view of the camera so that it is near the center of the projected images.
- If strong external light (direct sunlight or a spotlight) hits the screen, it may affect the adjustments.
- If a light source enters the shooting angle of view of the camera, it may affect the adjustments. (A dark room environment is the best.)
- It is best for the recording quality of the camera to be L. However, if making adjustments with an emphasis on speed, set it to S1 or M.
- It is best for the zoom position of the camera to be at the wide end or the tele end.

Step 3: Select the Adjustment Method

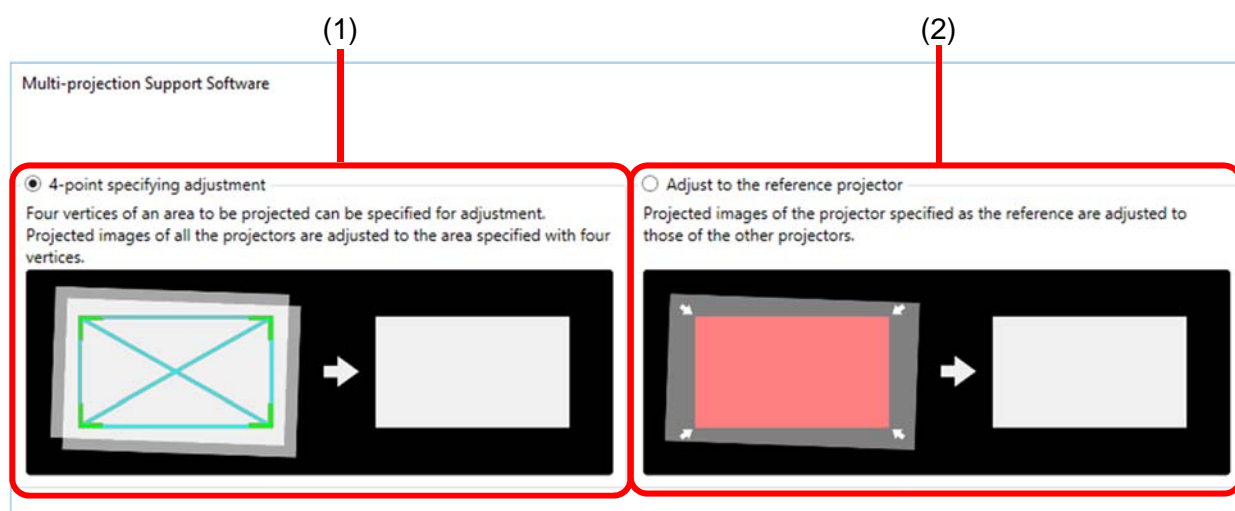
1 Startup the software.

The function selection screen will be displayed.

2 Click [Stack] in the [Position alignment] area.



3 Select the adjustment method.



No.	Name	Function
(1)	4-point specifying adjustment	Specify the four vertices of the area you wish to project and then adjust all the projected images of the projectors so that they overlap in that area. You can automatically adjust two to four projectors at the same time.
(2)	Adjust to the reference projector	Set the projected image of one projector as the reference and then align the projected images of the other projectors to the reference projector. You can automatically adjust two to four projectors, including the reference projector, at the same time.

4 Check the projected images of the projectors and make adjustments as necessary.

- If you have selected [4-point specifying adjustment]:
Make adjustments so that all the projected images of the projectors are contained in the four vertices.
- If you have selected [Adjust to the reference projector]:
Make adjustments so that all the projected images of the projectors are contained in the projected image of the reference projector.

5 Click [Next].

The projector selection screen will be displayed. The projector screen displayed will differ depending on the adjustment method you selected in procedure 3.

Step 4: Select the Projectors

Refer to “Projector” in “1.1 What to Prepare” for the compatible projectors.

1 Select the projectors you wish to adjust on the projector selection screen.

- You can adjust only for combinations within the following groups for the automatic position adjustment.
Group 1: WUX5800, WUX6700, WUX7500, WUX5800Z, WUX6600Z and WUX7000Z
Group 2: 4K5020Z, 4K6020Z and 4K6021Z
- If you have selected [4-point specifying adjustment]:
Place a check in boxes of the projectors you wish to adjust (two to four) in the projector list.

Multi-projection Support Software

(1) Search

Select a projector to be adjusted.

(2)

IP address	Projector name	Comments	Power	Auto position adjustment
<input checked="" type="checkbox"/> 192.168.254.252	Canon Projector001		On	Supported
<input checked="" type="checkbox"/> 192.168.254.253	Canon Projector001		On	Supported

Checking the selected projector

A pattern for adjustment can be shown on the selected projector to check the placement.

(3) Test pattern On

(4) Test pattern Off

No.	Name	Function
(1)	Search	Search for projectors in the same network as the computer and then display them in a list.
(2)	Projector list	This is the list of projectors. Place a check in the boxes of the projectors you wish to adjust.
(3)	Test pattern ON	Project a test pattern from the projectors you selected in the projector list.
(4)	Test pattern OFF	End the projection of the test pattern and return to the original projection.

- If you have selected [Adjust to the reference projector]:
- Place a check in the boxes of the projectors you wish to adjust (one to three) and the projector you wish to make the reference in the projector list.
 - Select the projector you wish to make the reference from the pulldown menu in [Selecting a reference projector].

The screenshot shows the 'Multi-projection Support Software' window. It includes a 'Search' button (1), a table of projectors (2), and buttons for 'Test pattern On' (3) and 'Test pattern Off' (4). The table has columns for IP address, Projector name, Comments, Power, and Auto position adjustment. Two projectors are listed, both with IP 192.168.254.253 and name 'Canon Projector001'. The 'Reference projector' section (5) shows a pulldown menu with '192.168.254.253 | Canon Projector001' selected. Below it are buttons for 'Reference projector check On' (6) and 'Reference projector check Off' (7).

No.	Name	Function
(1)	Search	Search for projectors in the same network as the computer and then display them in a list.
(2)	Projector list	This is a list of the projectors. Place a check in the boxes of the projectors you wish to adjust.
(3)	Test pattern ON	Project a test pattern from the projectors you selected in the projector list.
(4)	Test pattern OFF	End the projection of the test pattern and return to the original projection.
(5)	Reference projector	Select the projector you wish to make the reference from the pulldown menu.
(6)	Reference projector check ON	Project a red test pattern from the projector you wish to make the reference.
(7)	Reference projector check OFF	End the projector of the red test pattern and return to the original projection.



- If the projector you wish to adjust is not displayed in the projector list, click [Search]. If it is still not displayed, check the network connection of the computer with the projector and the IP address settings. Check the network settings in the user's manuals of the projectors for details.
- You cannot select the projectors below.
 - Projectors for which the power has not been turned on
 - Projectors that are not compatible with the software

2 Click [Next]. The camera selection screen will be displayed. The projected images will become a white screen.

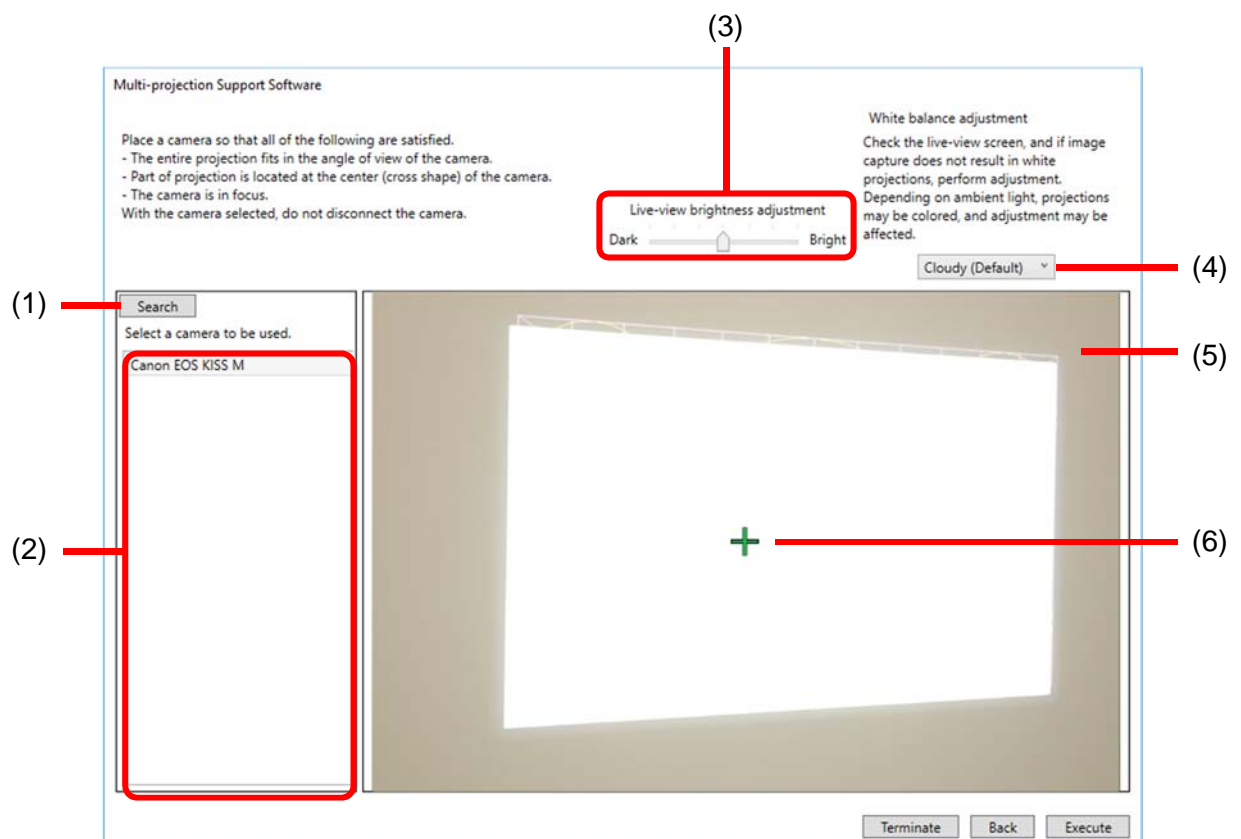


- Check that the camera's live view function is off before clicking [Next] if the camera you will use is EOS Kiss X10.

Step 5: Select the Camera

Select the camera you wish to use for the adjustments.

1 Select the camera you wish to use for the adjustments from the camera list.



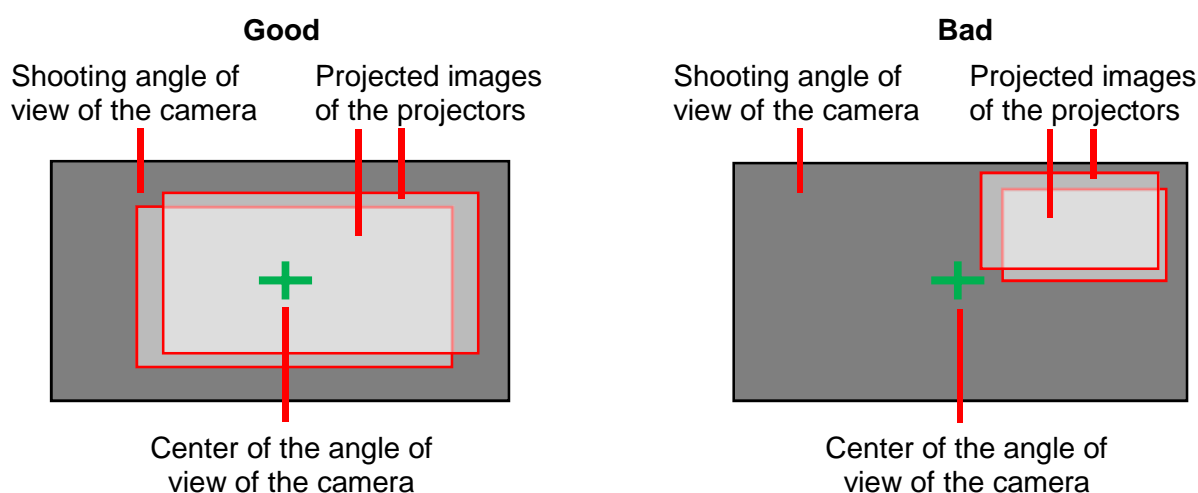
No.	Name	Function
(1)	Search	Search for cameras connected by USB cable to the computer and then display them in a list.
(2)	Camera list	This is a list of the cameras. Select the camera you wish to use to make the adjustments here.
(3)	Live-view brightness adjustment	Adjust the brightness of the live view. You can adjust it to a brightness that is easy to see.
(4)	White balance adjustment	If the live view projected images do not turn white, adjust the white balance.
(5)	Live view	The image of the camera will be displayed.
(6)	Center of the shooting angle of view	The center of the shooting angle of view will be displayed with a "+."



- If the camera is not displayed in the camera list, check the points below.
 - Is the USB cable connected correctly?
 - Is the power to the camera on?
 - Have you started up other software that uses the camera on the computer?

2 Check the points below while looking at the live view.

- Is the entire projected image contained in the shooting angle of view of the camera? Furthermore, is the center of the shooting angle of view contained in a projected image? If not, adjust the camera position and zoom.



- Is the focus of the camera aligned?
If the focus is not aligned, adjust the focus manually.
- Has the recording quality of the camera been set to either L, M or S1?
In the case of RAW, it will be changed to S1 during adjustment. Therefore, manually return to RAW after the adjustment. If you wish to emphasize accuracy, set it to L. If you wish to emphasize the adjustment speed, set it to S1 or M.

- Are the projected images displayed in white in live view?

If not white, make adjustments with the pulldown menu in [White balance adjustment]. If displayed with a tinge of red, select [Tungsten light] or [White fluorescent light]. If displayed with a tinge of blue, select [Daylight], [Cloudy (Default)] or [Shade].



- The projected images in live view may be tinged depending on the ambient light. In that case, there is a danger the adjustments may be affected. Therefore, you will need to make adjustments so that the projected images are displayed in white with [White balance adjustment].
- Make adjustments so that all the projected images of the projectors are contained in about 70% of the shooting angle of view of the camera.

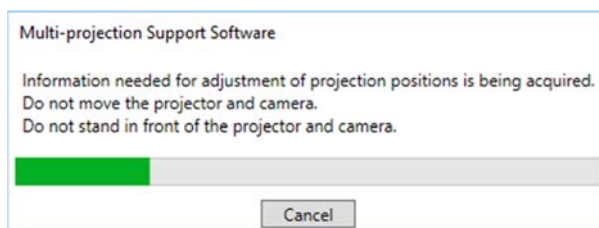
Step 6: Perform the Position Adjustment

1

Click [Execute].



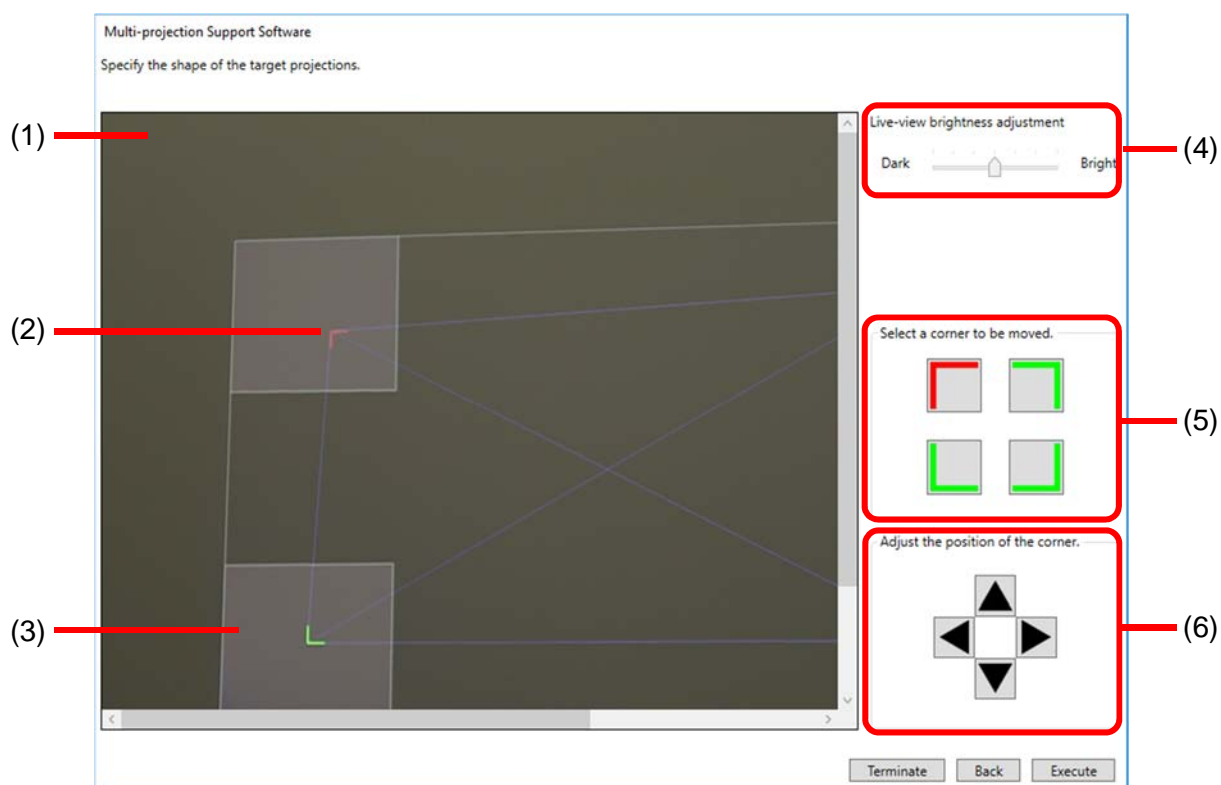
The test pattern will be displayed and the information necessary to adjust the projection position will be acquired. The screen below will be displayed while the information is being acquired.



- Take care of the points below while this screen is being displayed.
 - Do not move the camera or the projectors.
 - Do not obstruct the lens of the camera.
 - Do not greatly change the brightness of the room.
 - Do not shake the screen

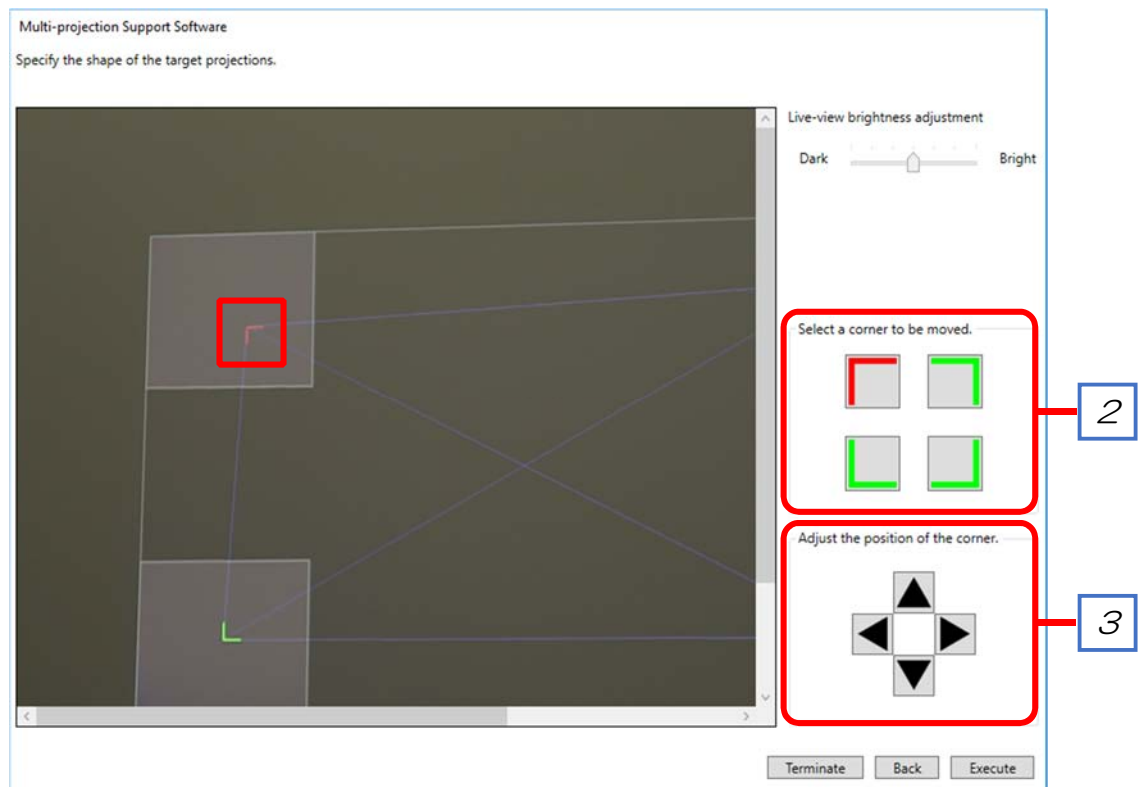
After acquiring the information, the operation differs depending on whether you have selected [Adjust to the reference projector] or [4-point specifying adjustment].

- If you have selected [Adjust to the reference projector]:
Proceed to procedure 6.
- If you have selected [4-point specifying adjustment]:
The 4-point specifying adjustment screen will be displayed. In addition, the 4-point specifying cursor that displays the positions of the four vertices will be displayed on the projected images.



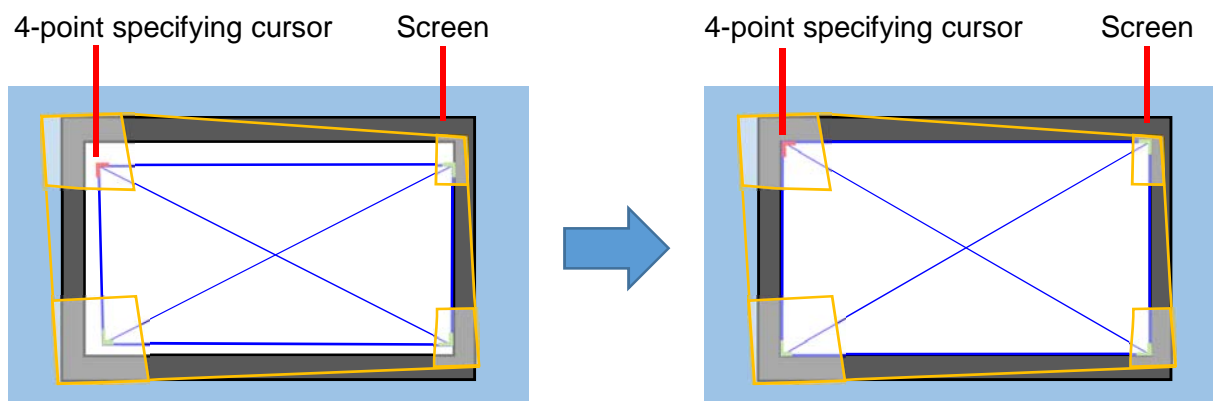
No.	Name	Function
(1)	Live view	The projected image of the camera will be displayed.
(2)	4-point specifying cursor	This is the cursor to specify the positions of the four vertices of the projected images. Red indicates the cursor currently selected. Green indicates a cursor that has not been selected.
(3)	Adjustable area	The gray area surrounding the 4-point specifying cursor indicates the range in which that vertex can be moved.
(4)	Live-view brightness adjustment	Adjust the live-view brightness. Make adjustments so that the 4-point specifying cursor is easy to see.
(5)	Adjustment corner selection area	Select the vertex you wish to adjust here. The vertex you have selected will turn red.
(6)	Position adjustment area	Move the position of the currently selected vertex in the direction of the arrow.

- 2 Select the corner you wish to adjust in the [Adjustment corner selection area].
- 3 Move the 4-point specifying cursor to the target position with the arrows in [Position adjustment area] or by clicking live view. The 4-point specifying cursor will continue to move while you continue to press down the arrow in the [Position adjustment area]. Furthermore, the degree of movement of the 4-point specifying cursor will increase.



- You can adjust the corner position instantly by selecting the corner you wish to move with the 4-point specifying cursor and then clicking the position you wish to move it to on the live view screen. However, you cannot make adjustments outside the adjustable area even if you click on it.

- 4 Repeat procedures 2 and 3. Next, make adjustments so that the 4-point specifying cursor overlaps with the four vertices of the area you wish to project on the screen.



- If the position of a vertex in the area you wish to project is outside the adjustable area (gray area), click [Back] and make adjustments with the position and zoom of the projectors so that all the projected images of the projectors are contained in the area you wish to adjust.

- 5 Click [Execute].

The four vertices of all the projected images of the projectors will be adjusted to their specified positions and the position adjustment completion screen will be displayed.

- 6 Click [Finish].



- The shutter speed, aperture value, white balance, ISO sensitivity and recording quality of the camera may change.

You will return to the function selection screen.

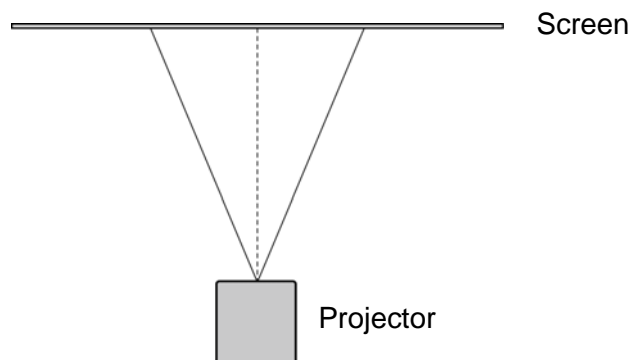
4.2 For Blend Projection

This section describes how to adjust the position for blend projection.

You cannot use the automatic position adjustment of blend projection with 4K projectors (4K5020Z, 4K6020Z and 4K6021Z).

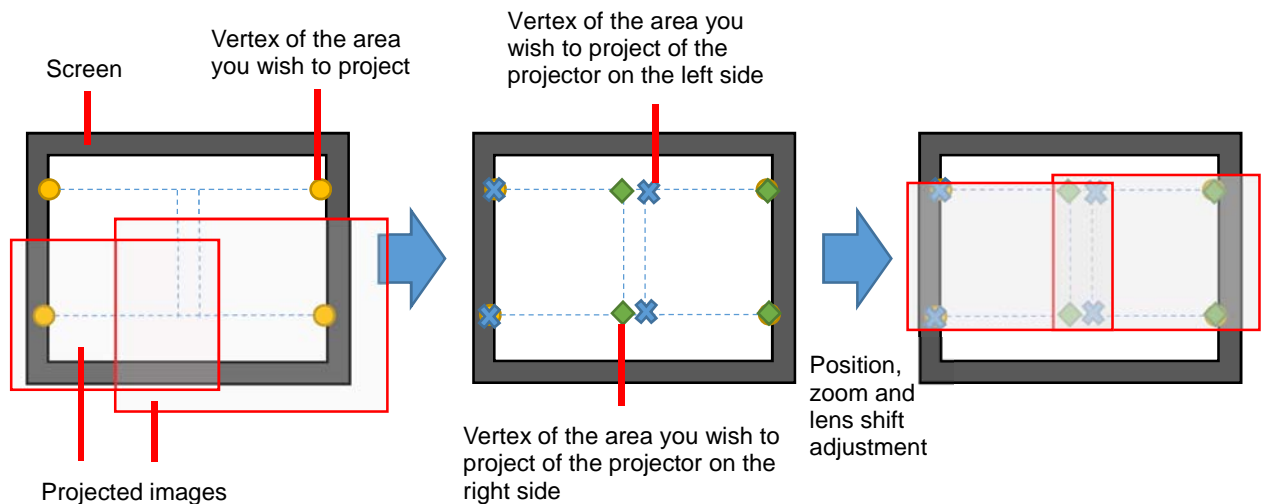
Step 1: Install the Projectors

- 1 Place the projectors in front of the screen.



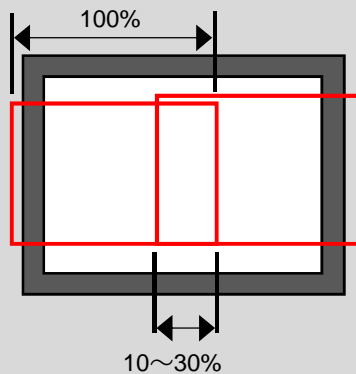
- 2 Adjust the projected images of the projectors so that they contain each vertices of the area you wish to project. Adjust the position and size of the projected images with the projector installation position, zoom and lens shift.

Adjusted Blend Width





- Ensure that the projected images of the projectors are not too large with respect to the area you wish to project. If the projected images are too large with respect to the area you wish to project, you will not be able to adjust them properly. Therefore, if the projected images are too large with respect to the area you wish to project, you will not be able to adjust them properly.
- Install the projectors in a width in which their projected images overlap with reference to the table below and the figure.



Adjusted Blend Width	Guideline for the Overlap Width Before Adjustment (During Installation)
10%	10 to 30%
20%	20 to 40%
30%	30 to 50%

Step 2: Arrange the Camera

Refer to “Step 2: Arrange the Camera” in “4.1 For Stack Projection.”

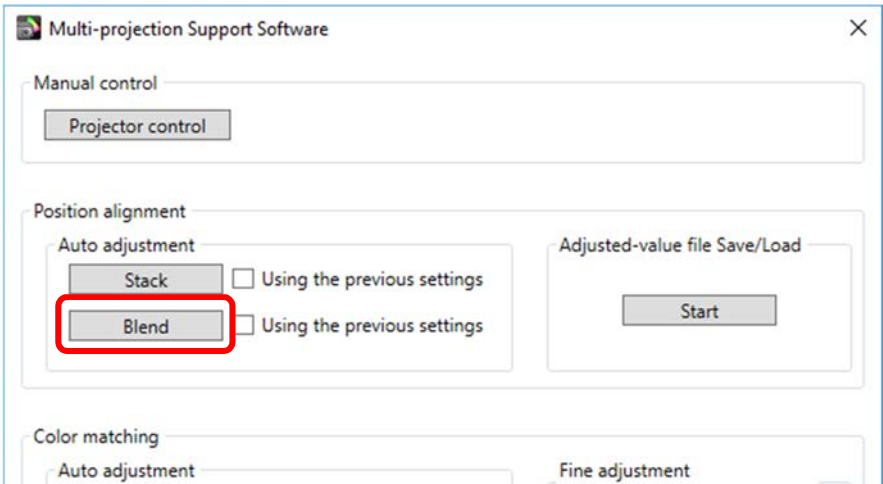
Step 3: Set the Blend Projection Layout

Select the adjustment method.

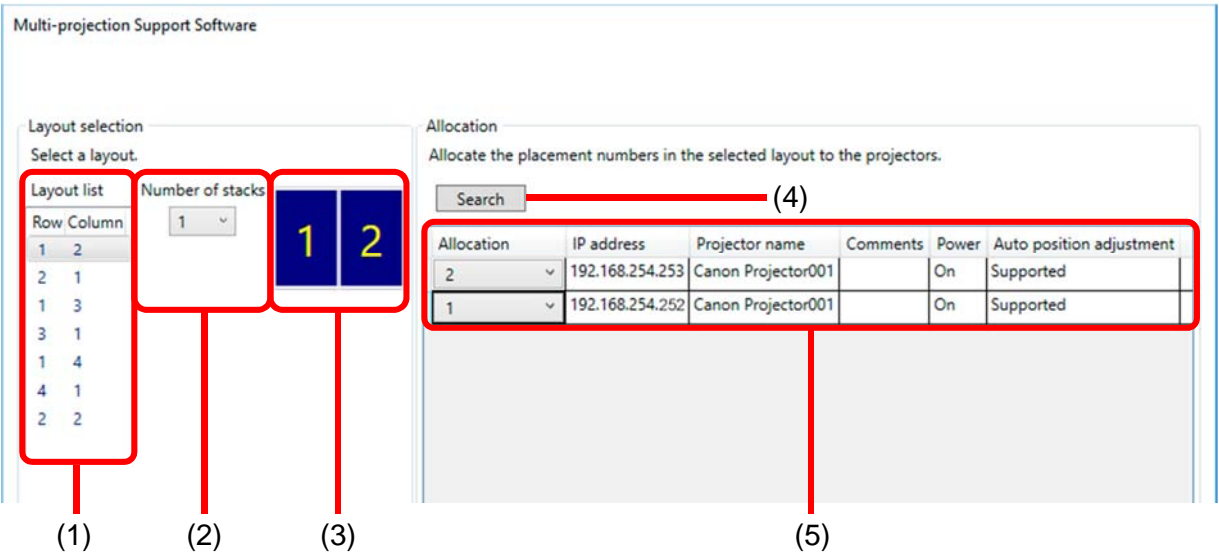
- 1 Startup the software.

The function selection screen will be displayed.

2 Click [Blend] in the [Position alignment] area.



The layout settings screen will be displayed.



No.	Name	Function
(1)	Layout list	Select the number of projectors you wish to install vertically and horizontally.
(2)	Number of stacks	If you wish to perform blend projection and stack projection at the same time, select the number of stack projection projectors.
(3)	Layout diagram	The layout you have selected in the layout list will be displayed.
(4)	Search	Search for projectors in the same network as the computer and then display them in a list.
(5)	Projector list	This is a list of the projectors. If you select the layout number from [Allocation], the projection positions of the projectors will be specified to the positions of the numbers corresponding to the layout diagram.



- If the projector you wish to adjust is not displayed in the projector list, click [Search]. If it is still not displayed, check the network connection of the computer with the projector and the IP address settings.
- You cannot select the projectors below with [Allocation].
 - Projectors that have not been turned on
 - Projectors that are not compatible with the software

3 Select the layout in which you wish to arrange the projectors from the [Layout list].

4 Select the arrangement number of the layout of each projector from [Allocation].

Layout selection
Select a layout.

Layout list	Number of stacks
Row Column	1
1 2	
2 1	
1 3	
3 1	
1 4	
4 1	
2 2	

Allocation
Allocate the placement numbers in the selected layout to the projectors.

Search

Allocation	IP address	Projector name	Comments	Power	Auto position adjustment
2	192.168.254.253	Canon Projector001		On	Supported
1	192.168.254.252	Canon Projector001		On	Supported

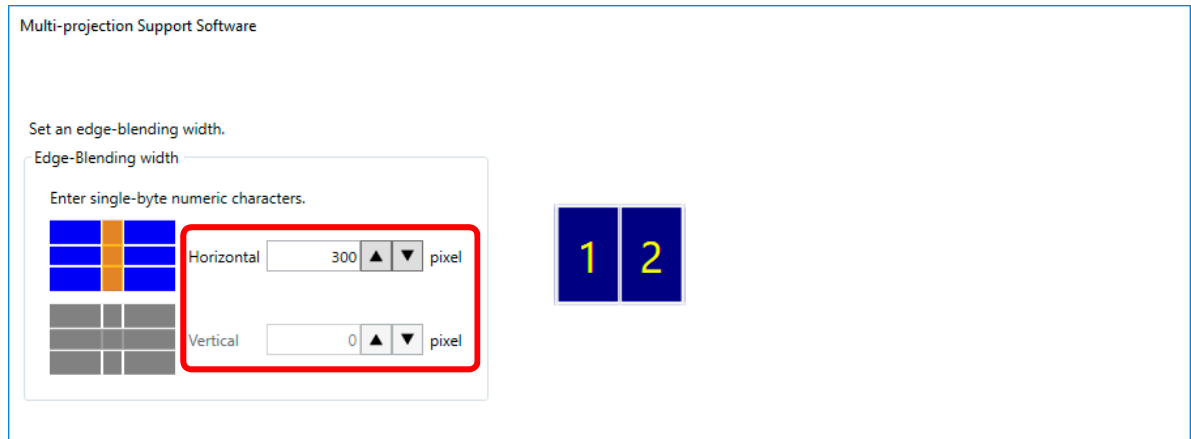
5 Click [Next].

The blend width settings screen will be displayed.

Step 4: Set the Blend Width

Set the width of the part in which the images projected from multiple projectors overlap (blend width). Determine the blend width according to the resolution of the content.

- 1 Set the blend width (number of pixels) in the horizontal and vertical directions in the overlapping part.



- 2 Click [Next].

The camera selection screen will be displayed.

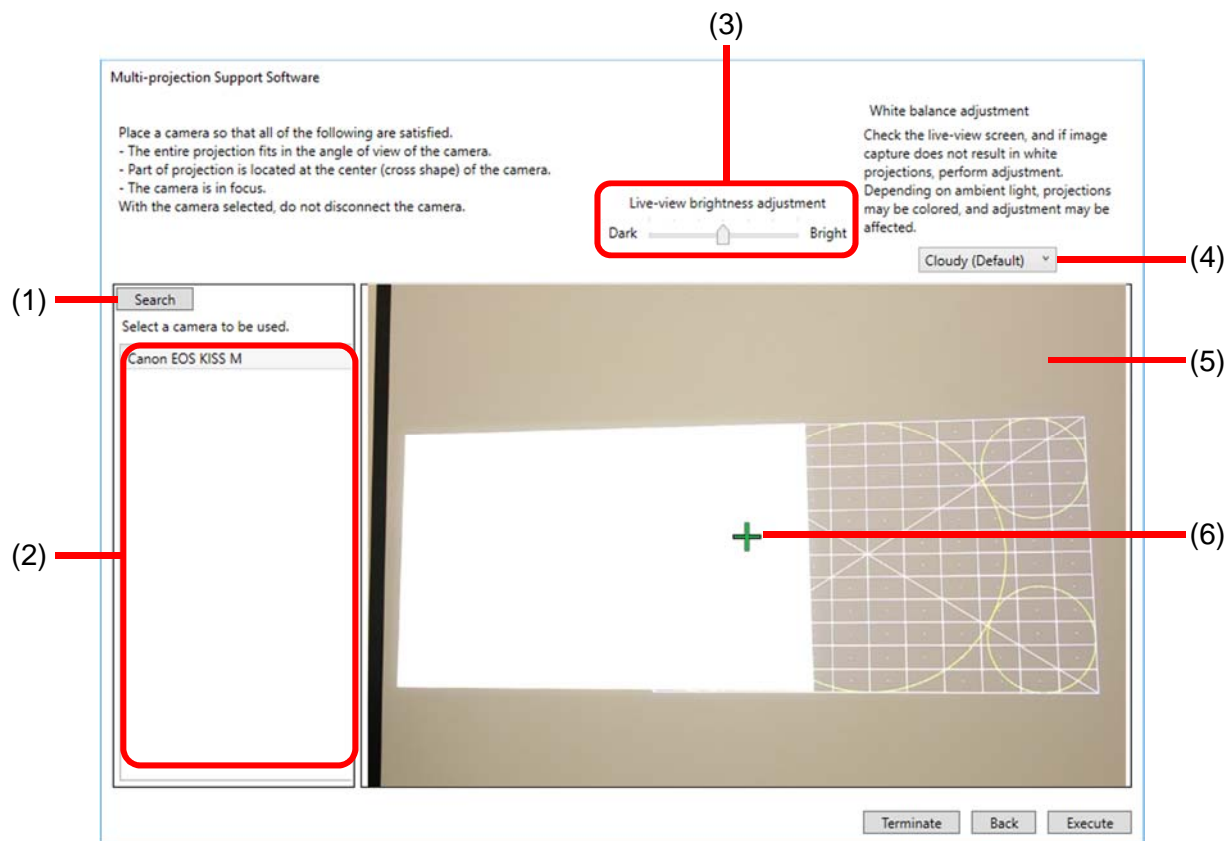


- Check that the live view function of the camera is off before clicking [Next] if the camera you will use is EOS Kiss X10.

Step 5: Select the Camera

Select the camera you wish to use for the adjustments.

- 1 Select the camera you wish to use for the adjustments from the camera list.



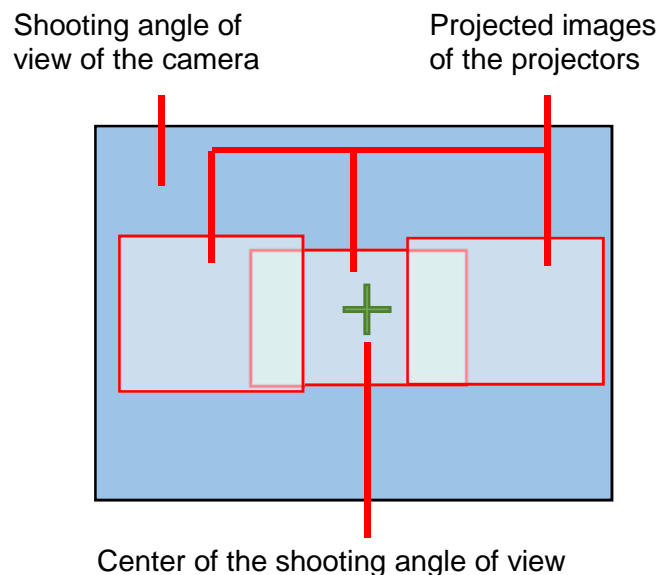
No.	Name	Function
(1)	Search	Search for cameras connected by USB cable to the computer and then display them in a list.
(2)	Camera list	This is a list of cameras. Select you the camera you wish to use to make the adjustments here.
(3)	Live-view brightness adjustment	Adjust the brightness of the live view. You can adjust it to a brightness that is easy to see.
(4)	White balance adjustment	If the live view projected images do not turn white, adjust the white balance.
(5)	Live view	The image of the camera will be displayed.
(6)	Center of the shooting angle of view	The center of the shooting angle of view will be displayed with a "+."



- If the camera is not displayed in the camera list, check the points below.
 - Is the USB cable connected correctly?
 - Is the power to the camera on?
 - Have you started up other software that uses the camera on the computer?

2 Check the points below while looking at the live view.

- Is the entire projected image contained in the shooting angle of view of the camera? Furthermore, is the center of the shooting angle of view contained one of the projected images? If it's not contained in one of the projected images, adjust the camera position and zoom.



- Is the focus of the camera aligned?
If the focus is not aligned, adjust the focus manually.
- Is the focus of the projectors aligned?
- Has the recording quality of the camera been set to either L, M or S1?
In the case of RAW, it will be changed to S1 during adjustment. Therefore, manually return to RAW after the adjustment. If you wish to emphasize accuracy, set it to L. If you wish to emphasize the adjustment speed, set it to S1 or M.
- Are the projected images displayed in white in live view?
If not white, make adjustments with the pulldown menu in [White balance adjustment].



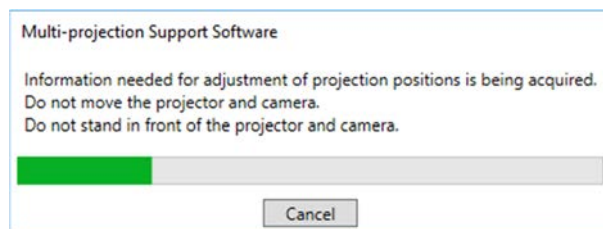
- The projected images in live view may be tinged depending on the ambient light. In that case, there is a danger the adjustments may be affected. Therefore, you will need to make adjustments so that the projected images are displayed in white with [White balance adjustment].

Step 6: Perform the Position Adjustment

1 Click [Execute].

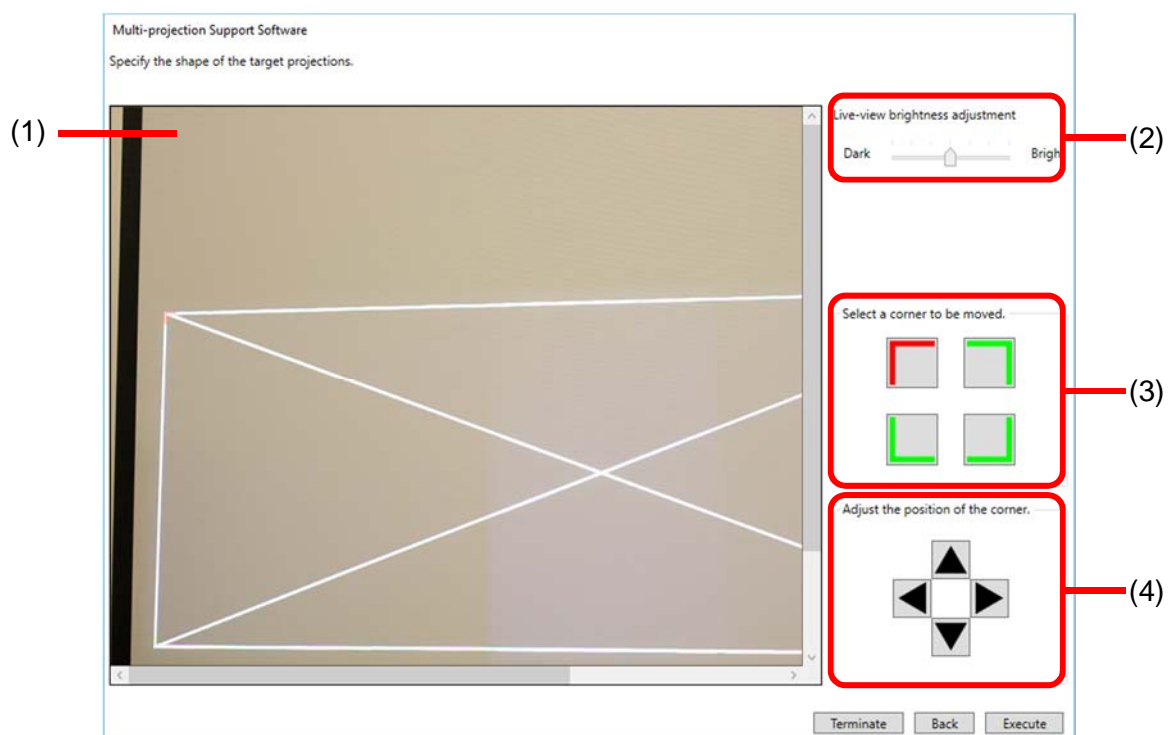


The test pattern will be displayed and the information necessary to adjust the projection position will be acquired. The screen below will be displayed while the information is being acquired.



- Take care of the points below while this screen is being displayed.
 - Do not move the camera or projectors.
 - Do not obstruct the lens of the camera.
 - Do not greatly change the brightness of the room.
 - Do not shake the screen.

After acquiring the information, the 4-point specifying adjustment screen will be displayed. In addition, the 4-point specifying cursor that displays the positions of the four vertices will be displayed on the projected images.

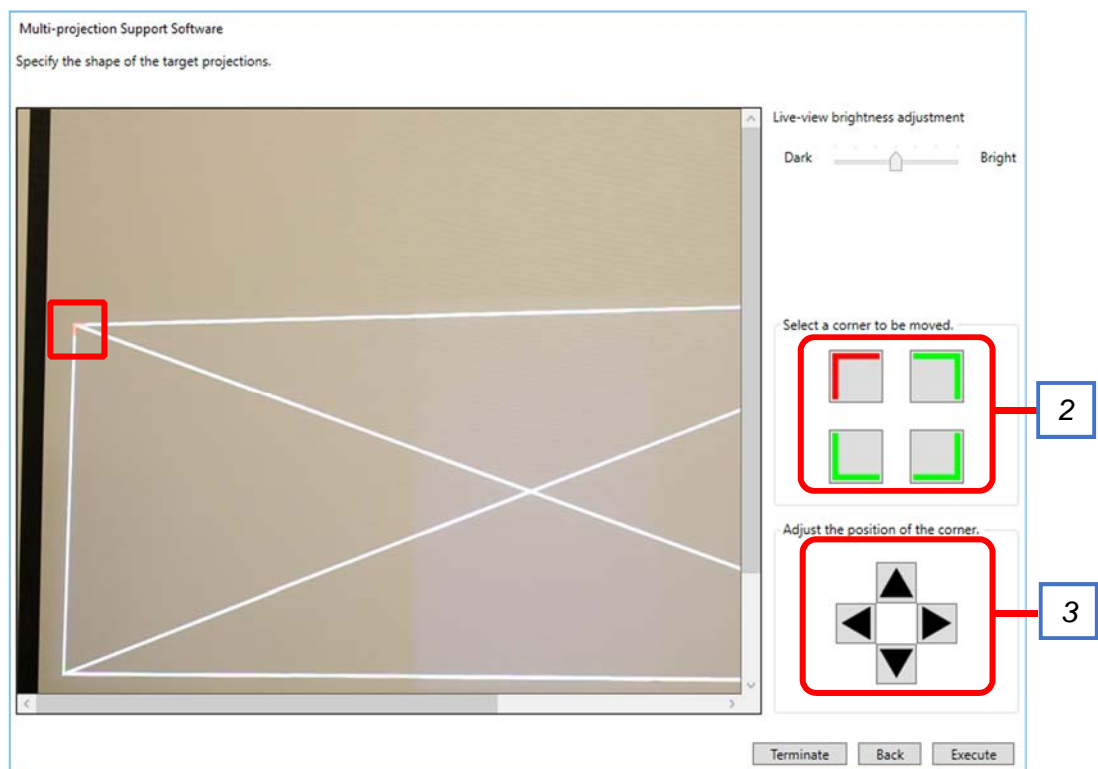


No.	Name	Function
(1)	Live view	The projected image of the camera will be displayed.
(2)	Live view brightness adjustment	Adjust the live-view brightness. Make adjustments so that the 4-point specifying cursor is easy to see.
(3)	Adjustment corner selection area	Select the vertex you wish to adjust here. The vertex you have selected will turn red.
(4)	Position adjustment area	Move the position of the currently selected corner in the direction of the arrow.

2 Select the vertex you wish to adjust in the [Adjustment corner selection area].

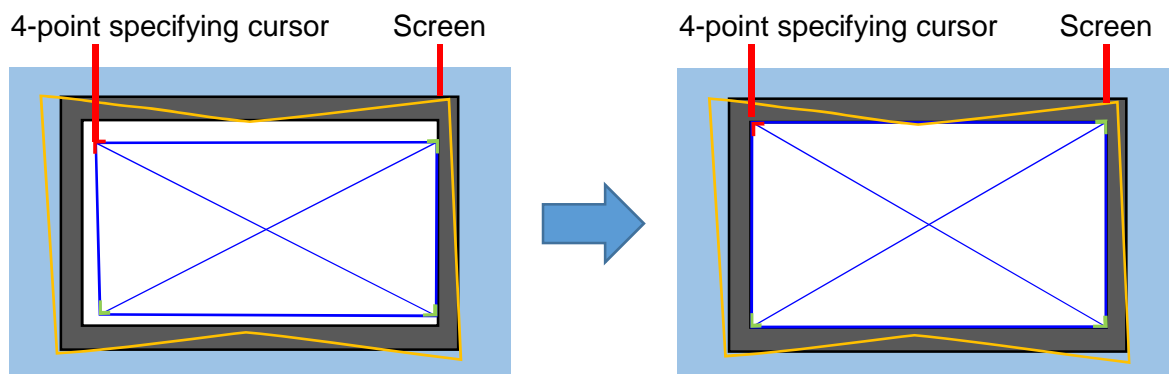
3 Move the position of the 4-point specifying cursor to the target position with the arrows in [Position adjustment area] or by clicking live view.

The 4-point specifying cursor will continue to move while you continue to press down the arrow in the [Position adjustment area]. Furthermore, the degree of movement of the 4-point specifying cursor will increase.



- You can adjust the corner position instantly by selecting the corner you wish to move with the 4-point specifying cursor and then clicking the position you wish to move it to on the live view screen. However, you cannot make adjustments outside the adjustable area even if you click on it.

- 4 Repeat procedures 2 and 3. Next, move the 4-point specifying cursor on the projected images to the position in the range you wish to project.

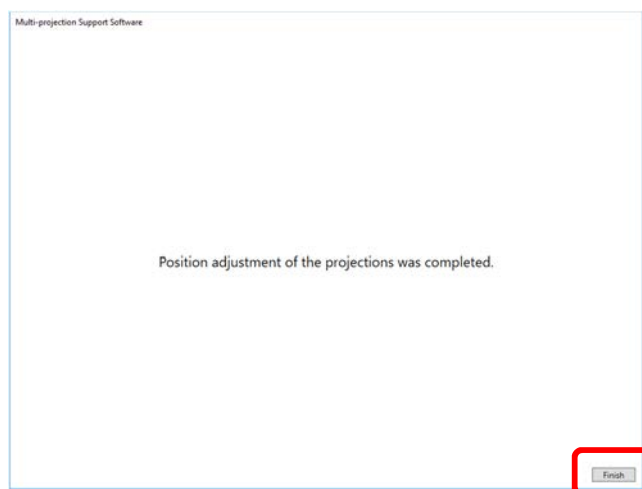


- If you cannot move the 4-point specifying cursor to the position in the range you wish to project, click [Back] and make adjustments with the position and zoom of the projectors so that all the projected images of the projectors are contained in the area you wish to adjust.
- If part of the blue auxiliary line that connects the 4-point specifying cursors is not displayed, you will not be able to adjust the position. Move the 4-point specifying cursor inside the projected images to ensure that the blue auxiliary line can be displayed completely.

- 5 Click [Execute].

The four vertices of all the projected images of the projectors will be adjusted to their specified positions. The position adjustment completion screen will then be displayed.

- 6 Click [Finish].



- The shutter speed, aperture value, white balance, ISO sensitivity and recording quality of the camera may change.

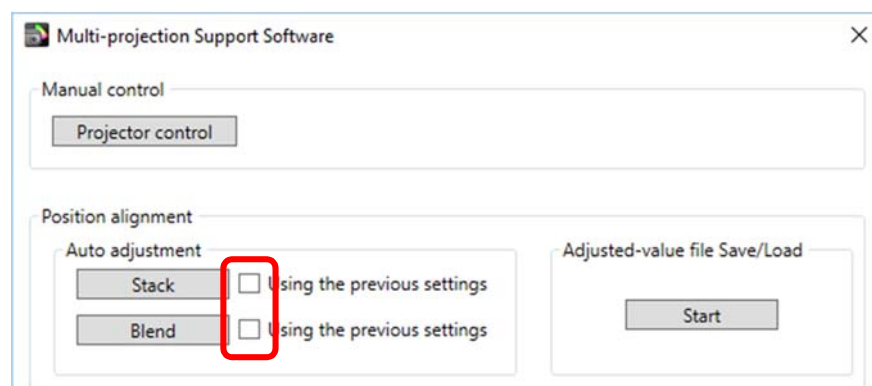
You will return to the function selection screen.

4.3 Reusing Settings and Adjusted Values

You can repeatedly use adjusted values you have set in the past and adjusted values when automatic adjustment was performed in the software.

4.3.1 Using the Adjusted Values You Used the Previous Time

When you select [Stack] or [Blend] in the [Position alignment] area on the function selection screen, if you place a check in the [Using the previous settings] box, the settings from the previous time will be read and you can use the same settings as the previous time.



- You can place a check in the [Using the previous settings] box only from the second adjustment onward.

The settings read by placing a check in the [Using the previous settings] box are as below.

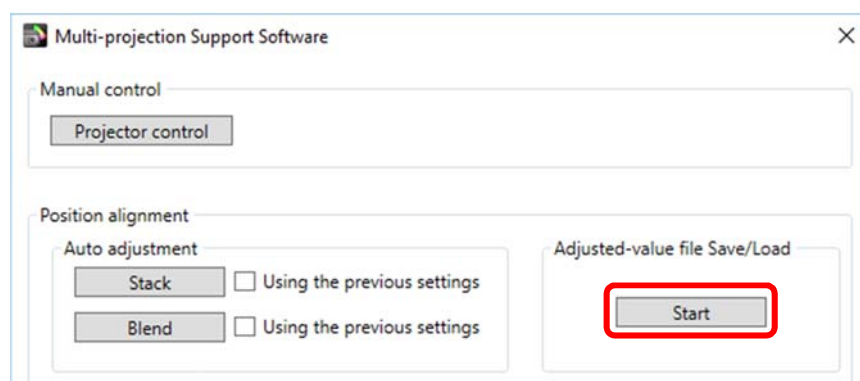
Adjustment Method	Item
Stack projection	Adjustment mode category ([4-point specifying adjustment] and [Adjust to the reference projector])
	Adjustment target projector selection settings
	Reference projector settings (for [Adjust to the reference projector])
	Camera used selection settings
	4-point position specifying point (for [4-point specifying adjustment])
Blend projection	Blend projection layout selection
	Number of stacks
	Adjustment target projector layout allocation
	Blend width
	Camera used selection settings
	4-point position specifying point (for [4-point specifying adjustment])

4.3.2 Using Adjusted Values You Have Saved

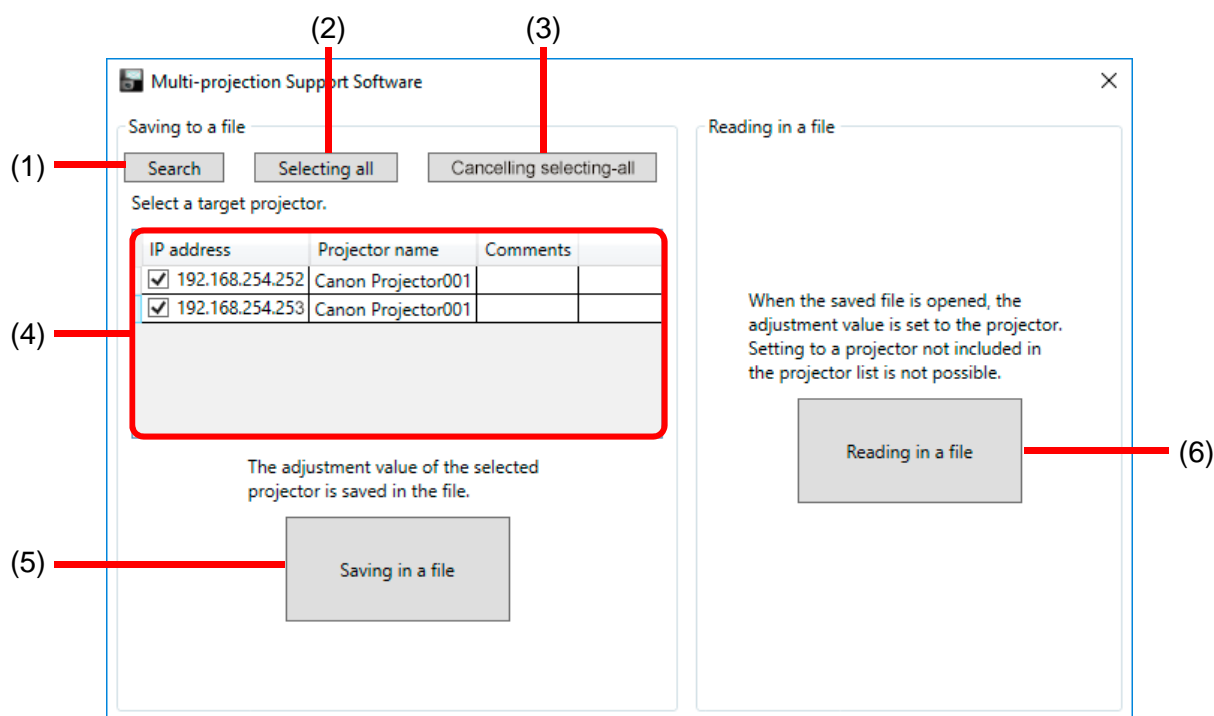
You can save position adjustment results to a file and then read the file of the adjusted values you saved to set the projectors.

- Saving the adjusted values

1 Click [Start] in the [Position alignment] area on the function selection screen.



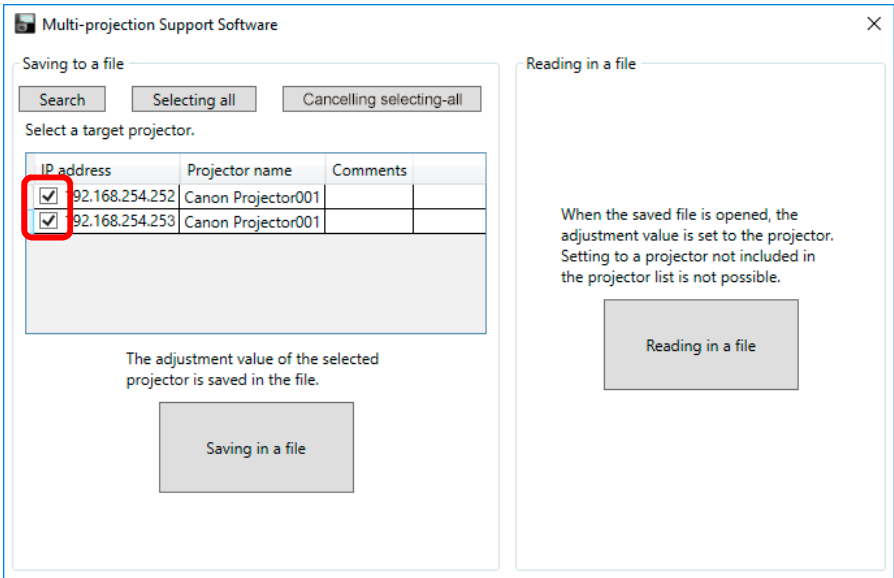
The file save/read screen will be displayed.



No.	Name	機能
(1)	Search	Search for projectors in the same network as the computer and then display them in a list.
(2)	Selecting all	Select all the projectors in the projector list.
(3)	Cancelling selecting all	Cancel all the selections of the projectors in the projector list.
(4)	Projector list	This is the projector list. If you check a box, that computer will be selected.

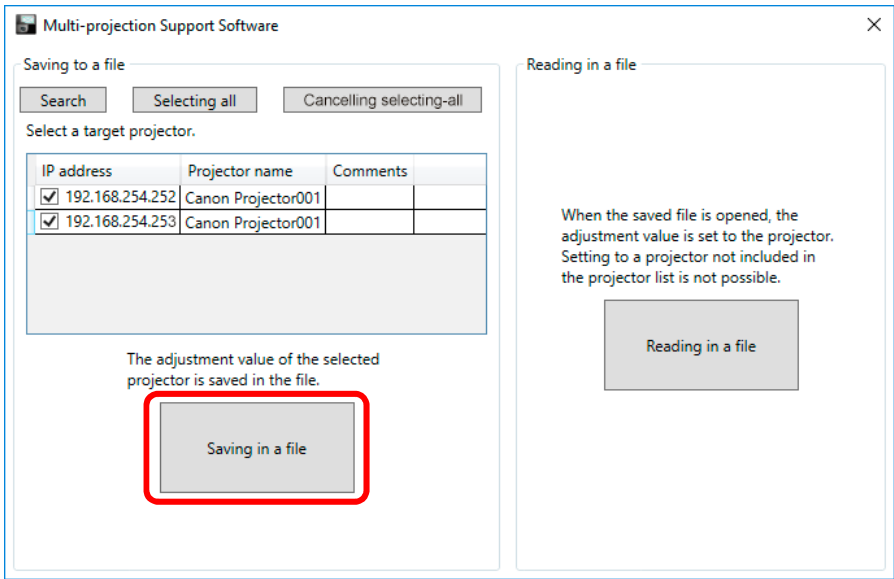
(5)	Saving in a file	Save the adjusted values of the selected projectors to a file.
(6)	Reading in a file	Read the adjusted values saved to a file to set the projectors. However, you cannot set adjusted values of projectors that are not displayed in the projector list.

2 Place a check in the boxes of the projectors for which you wish to save the adjusted values to a file in the [Projector list].



- If you click [Search], you can update the information in the projector list.
- If you click [Selecting all], you can select all the displayed projectors. In addition, if you click [Canceling selecting all], you can cancel all the selections.

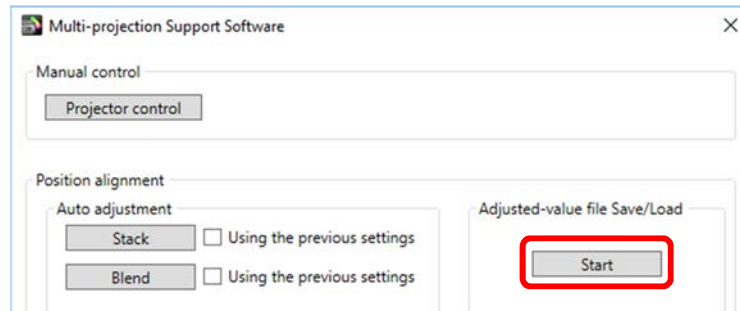
3 Click [Saving in a file].



The adjusted values will be saved to a file.

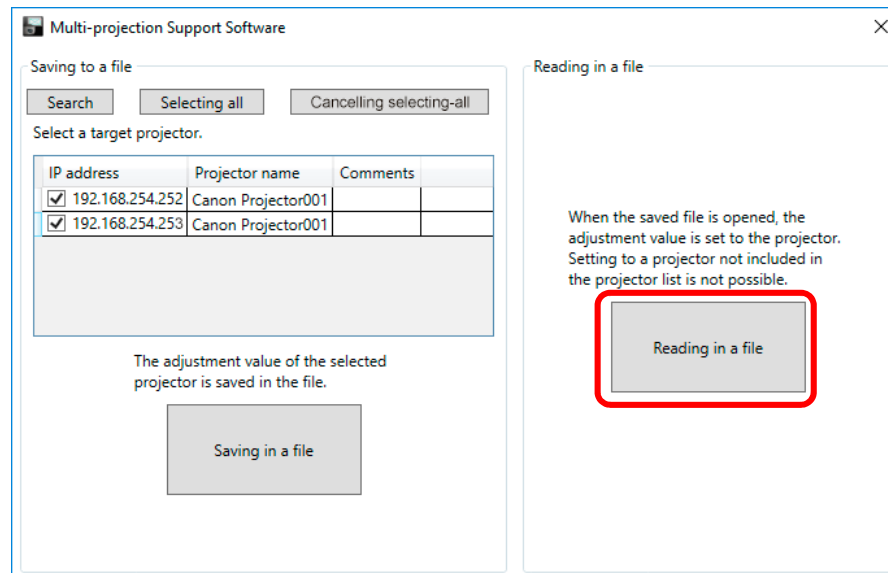
- Read adjusted values

1 Click [Start] in the [Position alignment] area on the function selection screen.



The file save/read screen will be displayed.

2 Click [Reading in a file].



The list of saved files will be displayed.

3 Select the file of the adjusted values you wish to read.

The adjusted values of file you have selected will be set to the projectors.



- You cannot set projectors that are not displayed in the projector list.

Chapter 5: Color Adjustment

This chapter describes the color adjustment of projected images for stack projection and blend projection. Use the buttons in the [Color matching] area on the function selection screen for the color adjustment function.

The screenshot shows a software interface with two main sections: 'Position alignment' and 'Color matching'. The 'Color matching' section is highlighted with a red border.

Position alignment

Auto adjustment

Stack ☐ Using the previous settings

Blend ☐ Using the previous settings

Adjusted-value file Save/Load

Start

Color matching

Auto adjustment

Stack

Blend

Fine adjustment
(Adjusted-value file Save/Load)

Start



- Adjust the color with the video signals you will use input. If the video signals have not been input, the adjustment results may not be reflected.

The color adjustment method differs for stack projection and blend projection. Refer to the sections below depending on the projection method.

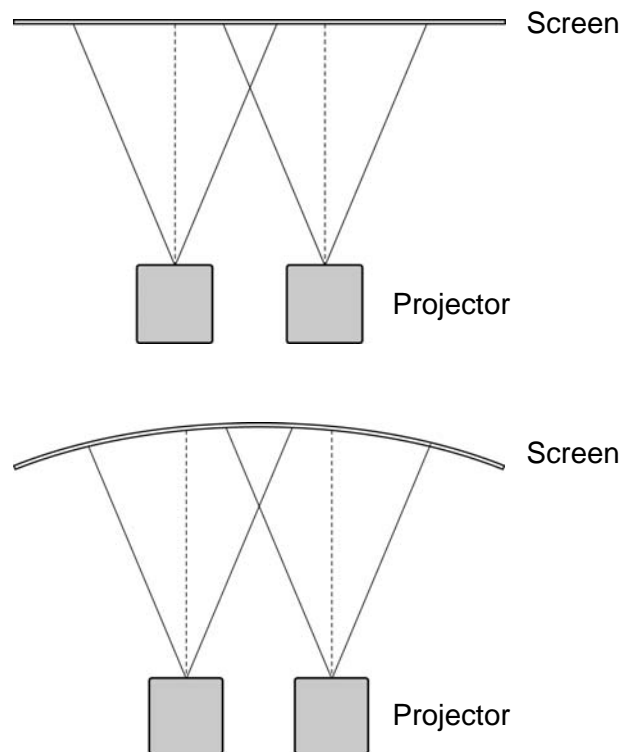
- 5.1 For Blend Projection
- 5.2 For Stack Projection

5.1 For Blend Projection

This section describes how to adjust the color for blend projection.

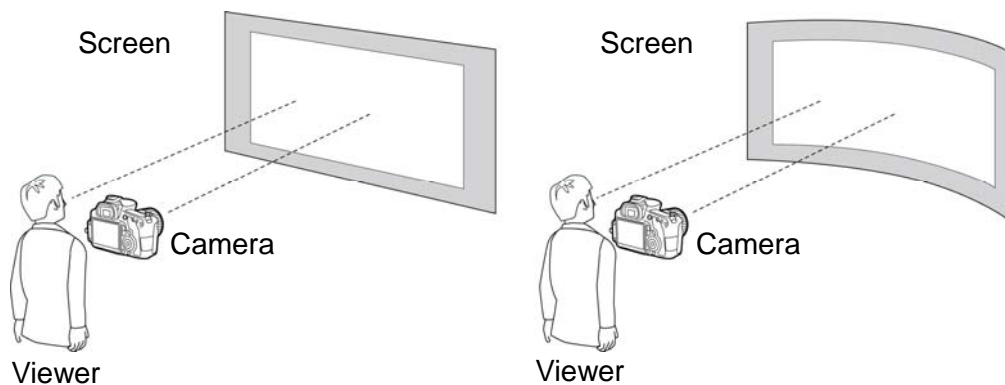
Step 1: Install the Projectors

- 1 Place the projectors in front of the screen.



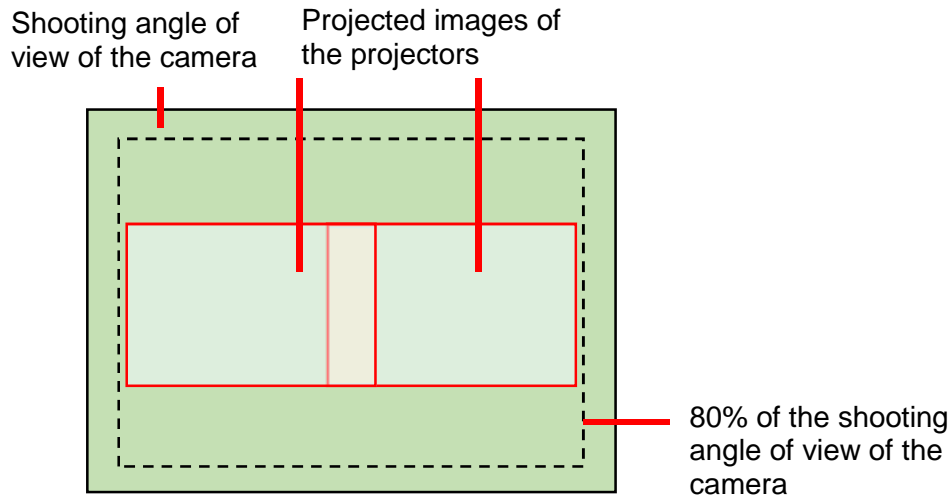
Step 2: Arrange the Camera

- 1 Arrange the camera facing the same direction as the line of sight of the viewer watching the screen.

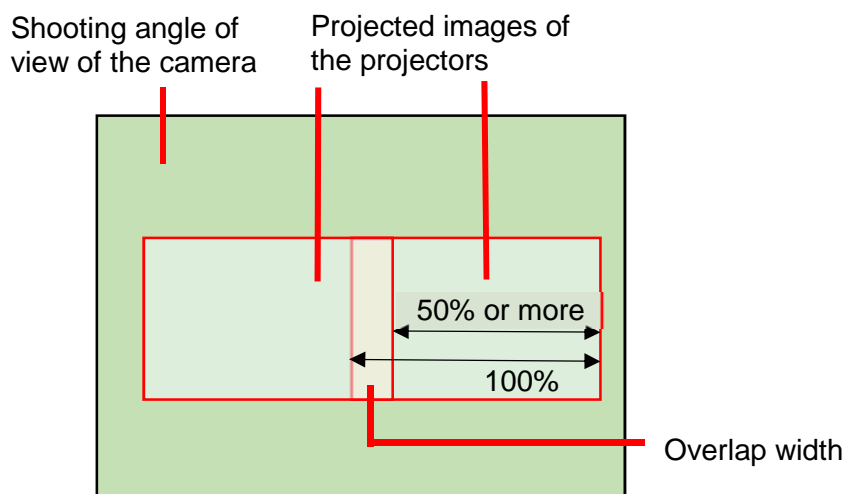


2 Make adjustments as below while checking the viewfinder of the camera.

- Ensure that all the projected images of the projectors are contained within about 80% of the shooting angle of view of the camera.



- Ensure that the area in which the projected images do not overlap is at least 50% of the area of each projected image.



- If strong external light (direct sunlight or a spotlight) hits the screen, it may affect the adjustments.
- If a light source enters the shooting angle of view of the camera, it may affect the adjustments. (A dark room environment is the best.)

Step 3: Select the Projectors and Camera

Select the projectors you wish to adjust and the camera you wish to use for the adjustments.

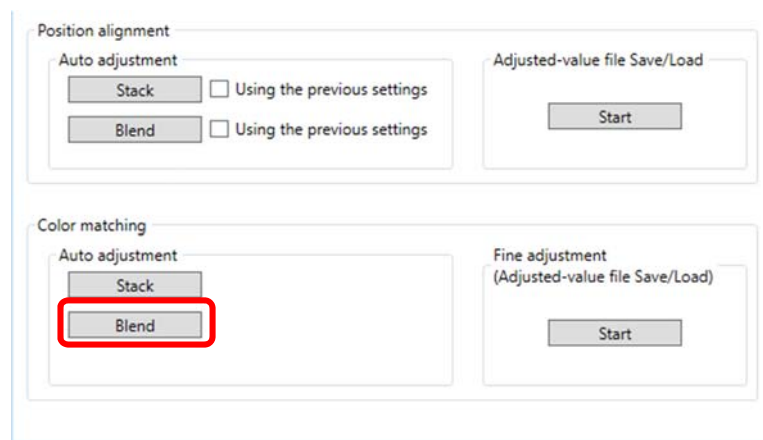
1 Start up the software.

The function selection screen will be displayed.

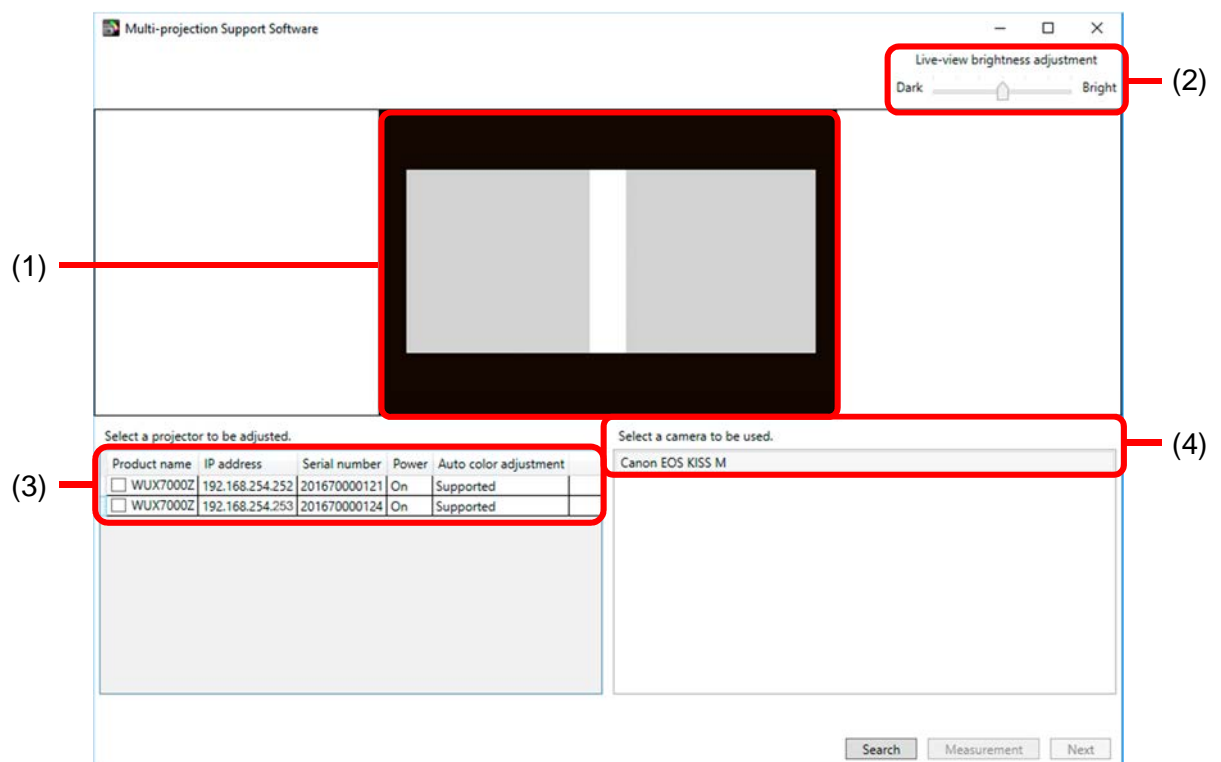
2 Click [Blend] in the [Color matching] area.



- Check that the live view function of the camera is off before clicking [Blend] if the camera you will use is EOS Kiss X10.



The equipment detection screen will be displayed.

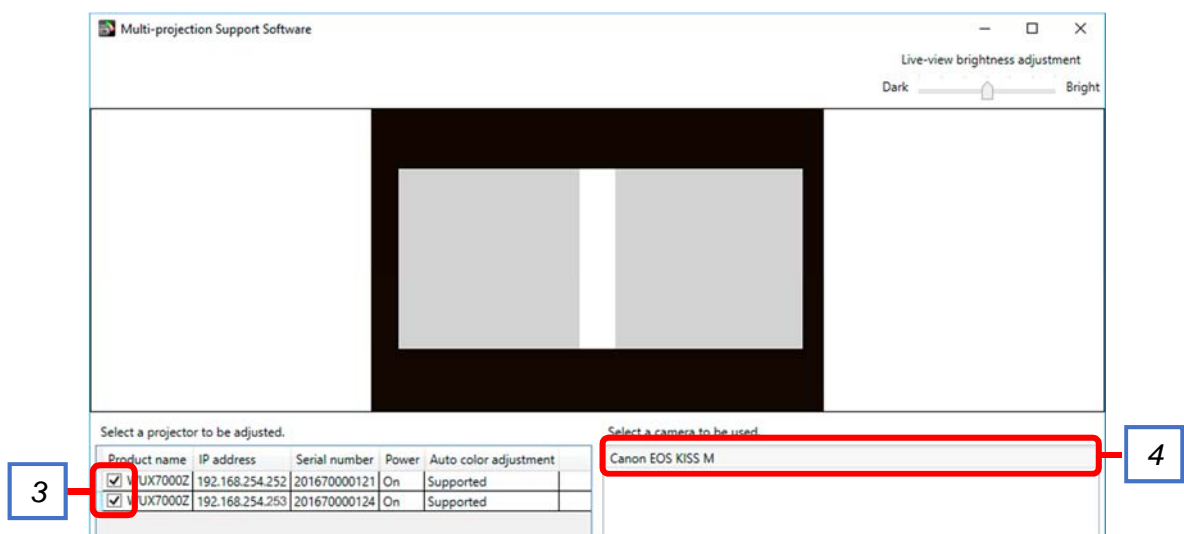


No.	Name	Function
(1)	Live view	The camera image will be displayed.
(2)	Live-view brightness adjustment	Adjust the brightness of the live view. You can adjust it to a brightness that is easy to see.
(3)	Projector list	This is a list of the projectors. Place a check in the boxes of the projectors you wish to adjust.
(4)	Camera list	This is a list of the cameras. Select the camera you wish to use for the adjustments here.

3 Select the projectors you wish to adjust (two to four).

- If the projector you wish to adjust is not displayed in the projector list, click [Search]. If it is still not displayed, check the network connection of the computer with the projector and the IP address settings.
- It is only possible to make adjustments for combinations in the groups below.
 - Group 1: WUX5800, WUX6700 and WUX7500
 - Group 2: WUX5800Z, WUX6600Z and WUX7000Z
 - Group 3: 4K5020Z, 4K6020Z and 4K6021Z
- You cannot select the projectors below.
 - Projectors for which the power has not been turned on
 - Projectors that are not compatible with the software
- The current projection status is maintained for unselected projectors. This may adversely affect the adjustments. We recommend turning the power to the unselected projectors off or turning on the blanks in advance.

4 Select the camera you wish to use for the adjustments.





- If the camera is not displayed in the camera list, click [Search]. If it is still not displayed, check the points below.
 - Is the USB cable connected correctly?
 - Is the power to the camera on?
 - Have you started up other software that uses the camera on the computer?

Step 4: Perform the Color Adjustment

1

Click [Measurement] on the equipment detection screen.

The gradation information of the projector for which you will adjust the color will be measured.

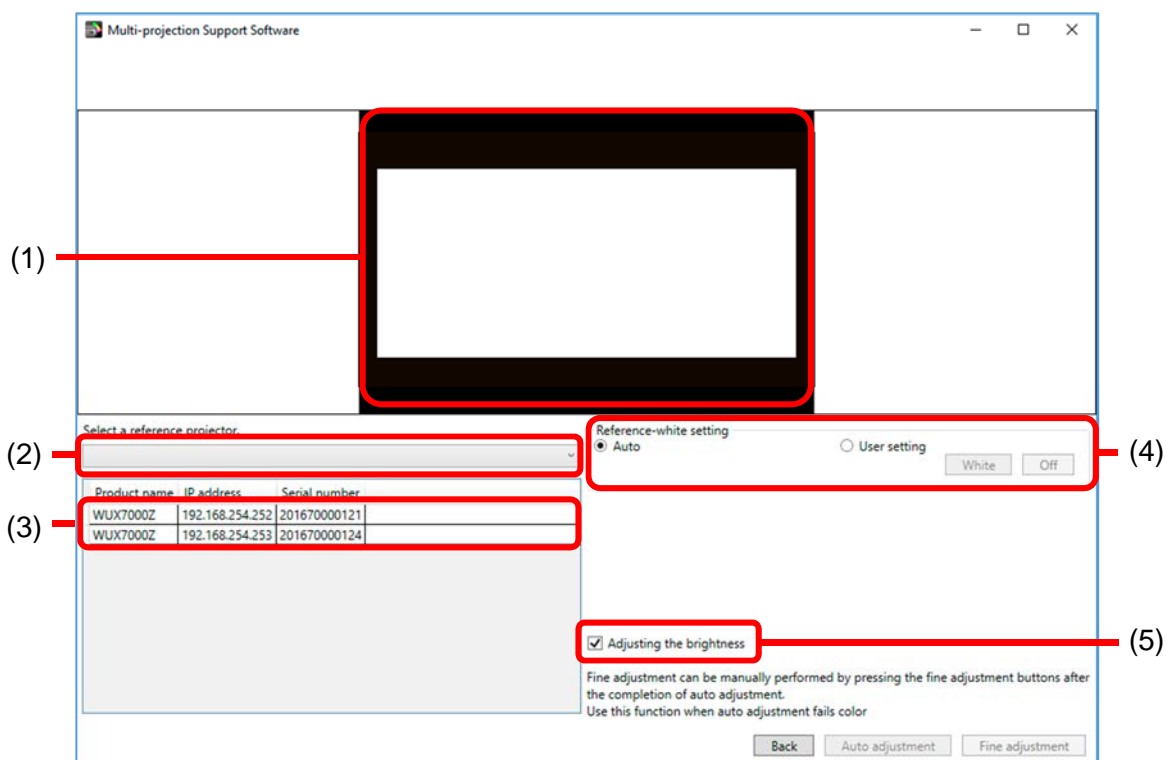


- Take care of the points below during the measurement.
 - Do not move the camera, projectors or screen.
 - Do not block the camera lens.
 - Do not greatly change the brightness of the room.

2

Click [Next].

The color adjustment screen will be displayed.

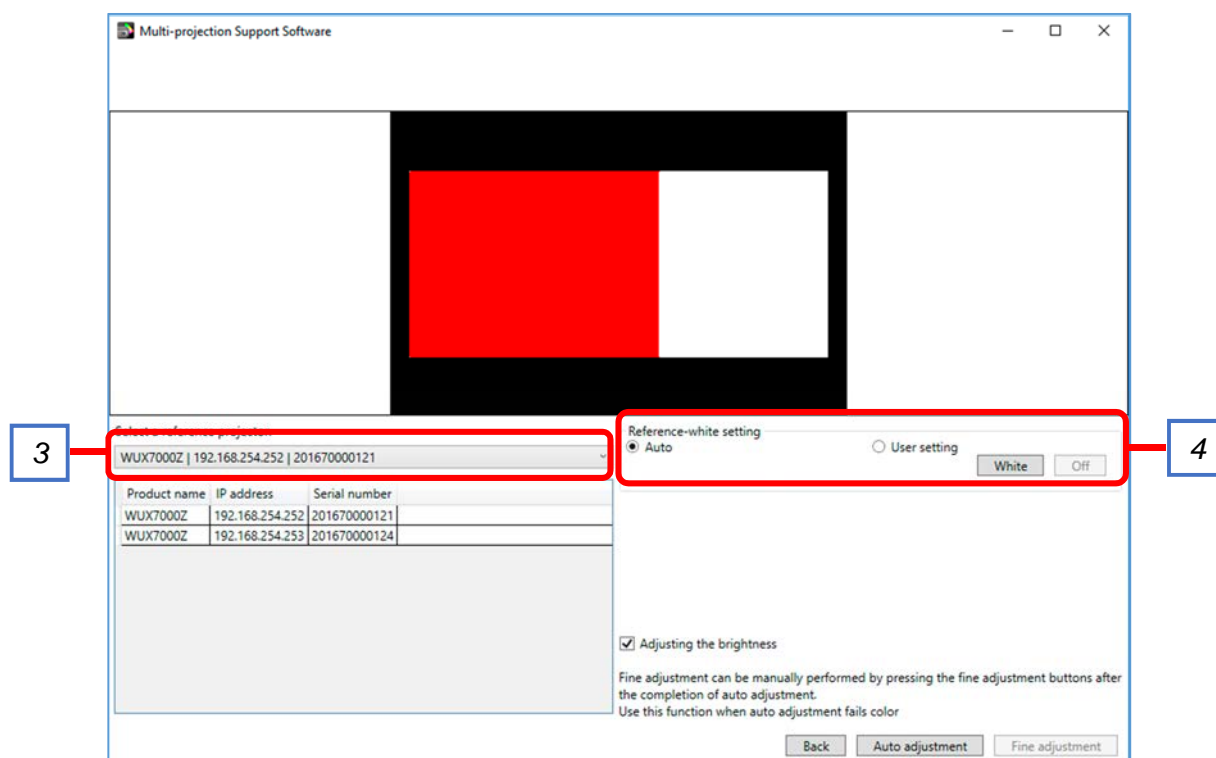


No.	Name	Function
(1)	Reference projector check	The projection area of the projector selected as the reference projector will be displayed in red. The projection area of the other projectors will be displayed in white.
(2)	Reference projector	Select the projector you wish to make the reference in white for the color adjustment.
(3)	Projector list	This is a list of the projectors you have selected in procedure 3 in step 3.
(4)	Reference white setting	Set the white that will serve as the reference color of the projector.
(5)	Adjusting the brightness (Only blend projection)	If you place a check in this box, the brightness adjustment will also be performed at the same time as the color adjustment.

3 Select the projector you wish to make the reference of the color adjustment.

If you perform a color adjustment, the color of the projectors that are the targets of the adjustment will be adjusted to match the color of the reference projector.

4 Set the reference white.



- If you have selected [Automatic]:
The white will be set automatically with reference to [Photo/sRGB] in the image mode of the reference projector.
- If you have selected [User setting]:
Set the white by adjusting the ratio of the R (red), G (green) and B (blue). If you click [White], the white adjustment pattern will be projected from the reference projector. If you click [Off], the white adjustment pattern projection will be canceled.



5 Click [Auto adjustment].

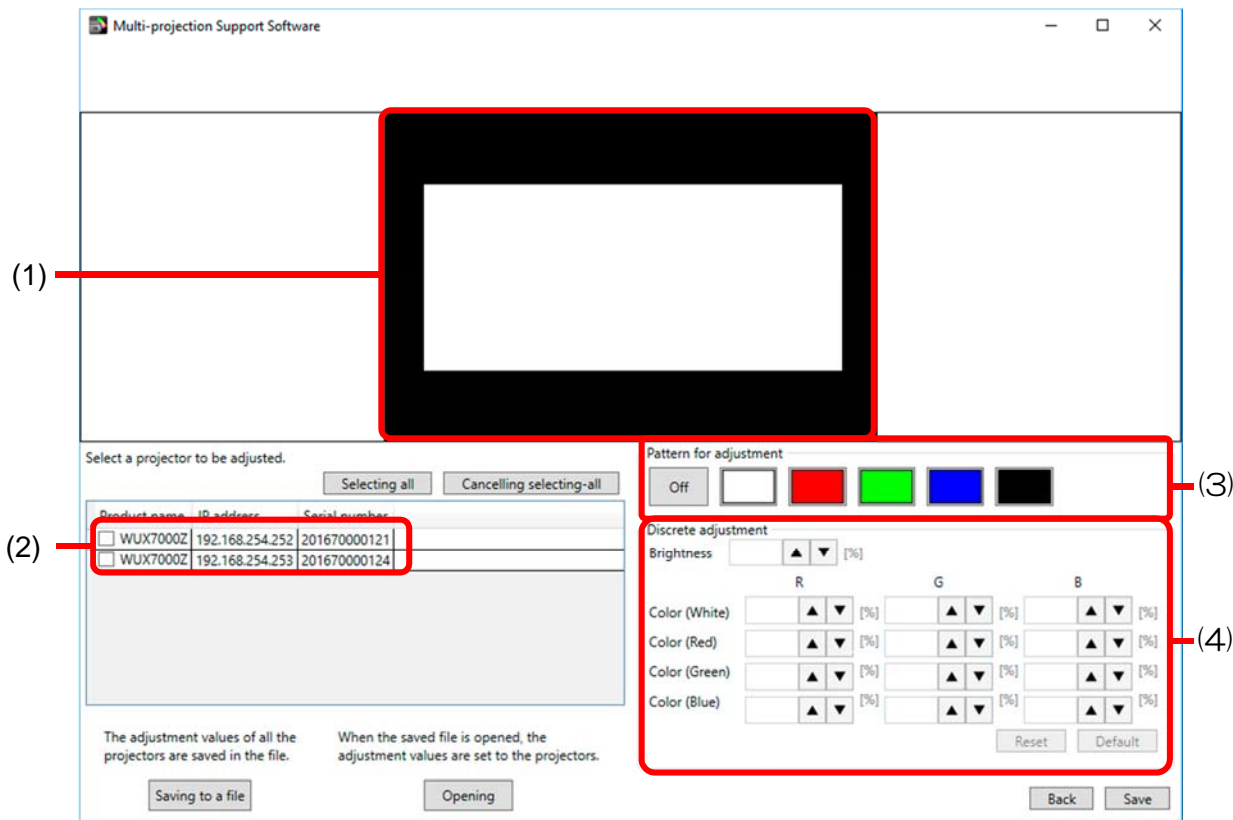
- The shutter speed, aperture value, white balance, ISO sensitivity and recording quality of the camera may change.

The color will be automatically adjusted in line with the settings.

Step 5: Finely Adjust the Color Manually

If you wish to make further adjustments to the results of the automatic color adjustment, perform the procedures below,

- 1 Click [Fine adjustment] on the color adjustment screen.
The fine adjustment screen will be displayed.



No.	Name	Function
(1)	Selected projector check	The projection area of the projector you have selected in the projector list will be displayed in red. The projection area of the other projectors will be displayed in white.
(2)	Projector list	This is the projector list. Place a check in the box of the projector you wish to finely adjust. If you click [Selecting all], you can select all the displayed projectors. In addition, if you click [Canceling selecting all], you can cancel all the selections.
(3)	Pattern for adjustment	Project the adjustment pattern from the projector you have selected. If you click [Off], the projection of the adjustment pattern will be canceled.
(4)	Discrete adjustment	Adjust the brightness of the projector you have selected in the projector list. If you click [Reset], you will return to the adjusted values saved in the projectors. If you click [Default], you will return to the automatic color adjusted values (the adjusted values before the fine adjustment).



- If you click [Saving to a file] or [Opening], you can save the color adjusted values and then reuse them. Refer to “5.3 Performing Fine Adjustment Using Past Measurement Results (No Camera Required).”
- You can display the fine adjustment screen by clicking [Start] in the [Fine adjustment] area on the function selection screen.

2 Select the adjustment target projector.

3 Project the adjustment pattern as necessary.

4 Adjust the brightness and color of the projector in the [Discrete adjustment] area.

Select a projector to be adjusted.

Product name IP address Serial number

<input checked="" type="checkbox"/>	WUX7000Z	192.168.254.252	201670000121
<input type="checkbox"/>	WUX7000Z	192.168.254.253	201670000124

The adjustment values of all the projectors are saved in the file. When the saved file is opened, the adjustment values are set to the projectors.

Saving to a file Opening

Pattern for adjustment

Off [White] [Red] [Green] [Blue] [Black]

Discrete adjustment

Brightness 95.5 [%]

	R	G	B
Color (White)	100 [%]	99.7 [%]	99.1 [%]
Color (Red)	100 [%]	0 [%]	0 [%]
Color (Green)	0.6 [%]	100 [%]	0.4 [%]
Color (Blue)	0.4 [%]	0.4 [%]	100 [%]

Reset Default

Back Save



- If multiple projectors have been selected in the projector list, you cannot perform this operation

5 Click [Save].

The adjusted values will be saved to all the projectors in the projector list.



- If you wish to reuse the adjusted values, click [Saving to a file] to save to a file. Refer to “5.3 Performing Fine Adjustment Using Past Measurement Results (No Camera Required)” for how to use saved files.

5.2 For Stack Projection

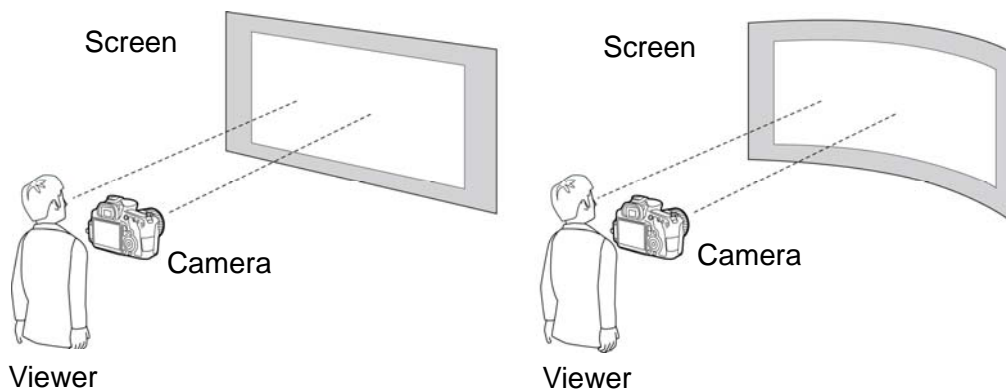
This section describes how to adjust the color for stack projection.

Step 1: Install the Projectors.

Refer to “Step 1: Install the Projectors” in “5.1 For Blend Projection.”

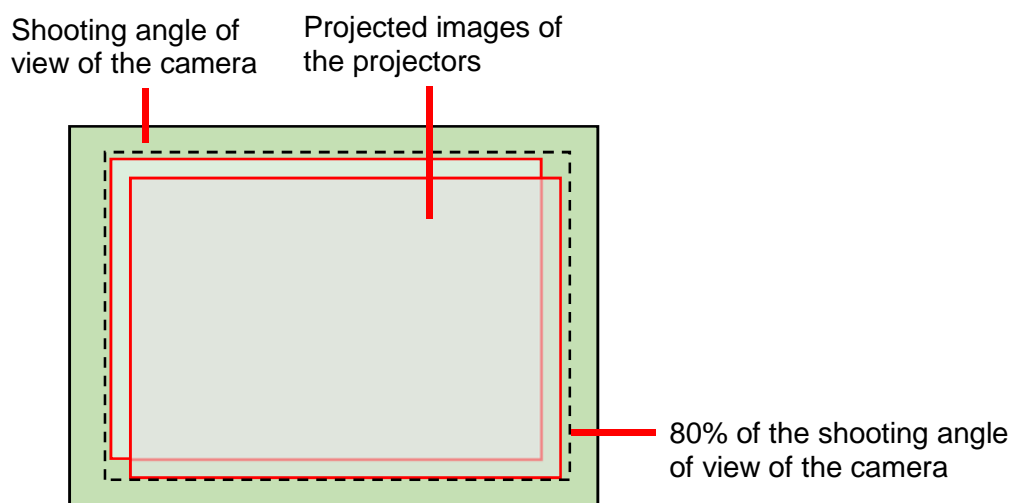
Step 2: Arrange the Camera

- 1 Arrange the camera facing the same direction as the line of sight of the viewer watching the screen.

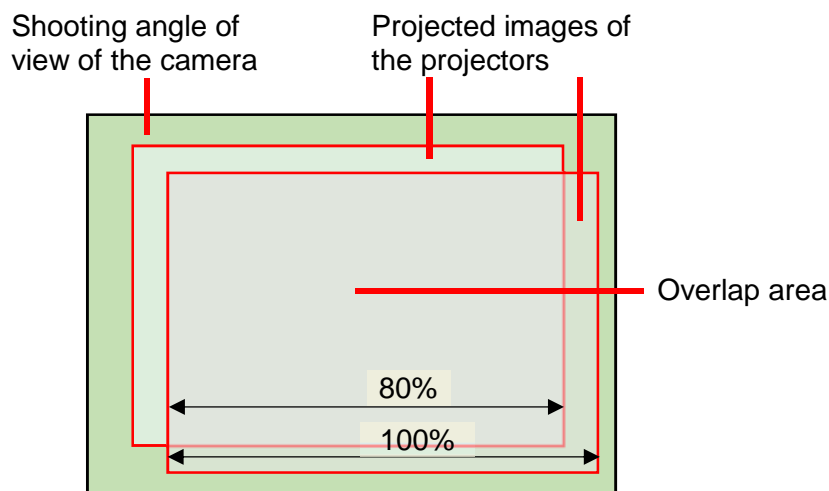


- 2 Make adjustments as below while checking the viewfinder of the camera.

- Ensure that all the projected images of the projectors are contained within about 80% of the shooting angle of view of the camera.



- Ensure that the overlap area of the projected images is at least 80% of the area of each projected image.



- If strong external light (direct sunlight or a spotlight) hits the screen, it may affect the adjustments.
- If a light source enters the shooting angle of view of the camera, it may affect the adjustments. (A dark room environment is the best.)

Step 3: Select the Projectors and Camera

Select the projectors you wish to adjust and the camera you wish to use for the adjustments.

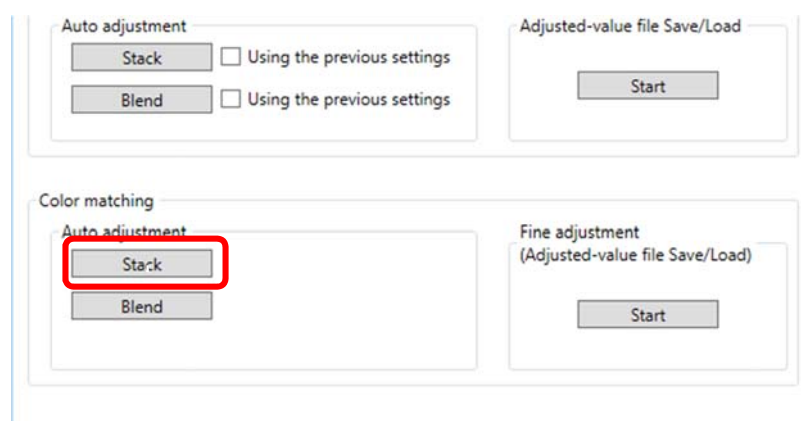
1 Startup the software.

The function selection screen will be displayed.

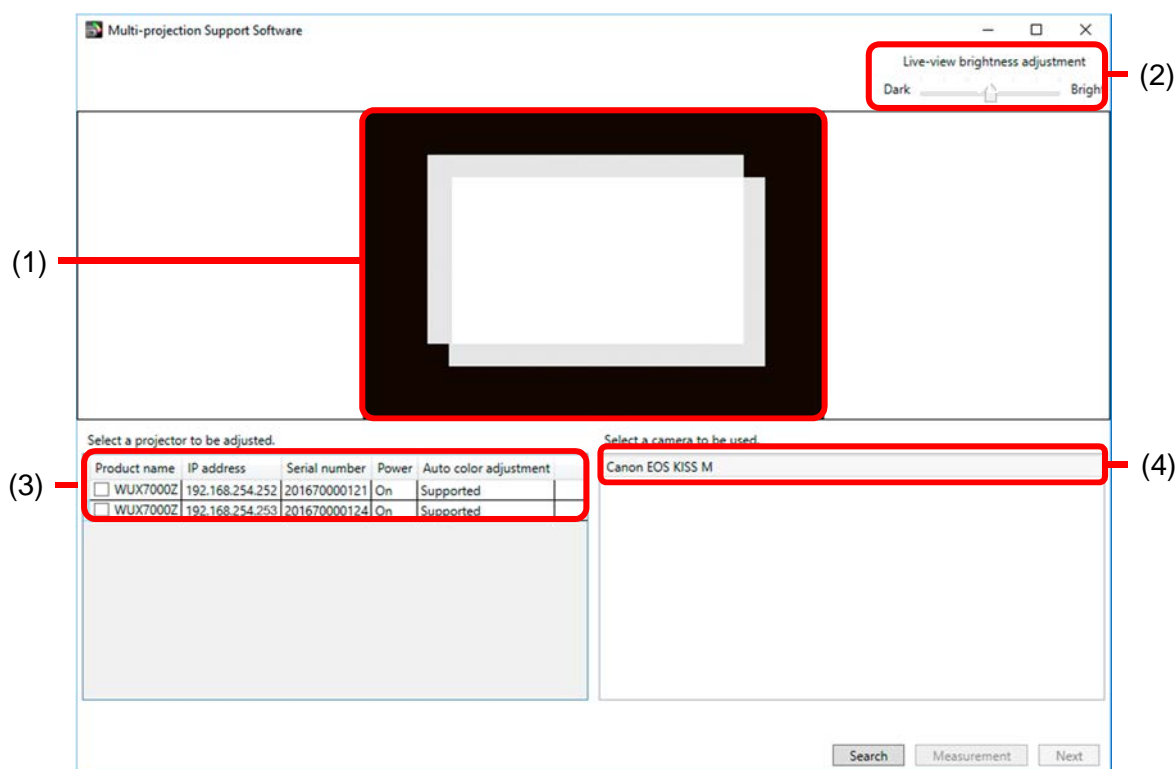
2 Click [Stack] in the [Color matching] area.



- Check that the live view function of the camera is off before clicking [Stack] if the camera you will use is EOS Kiss X10.




The equipment detection screen will be displayed.

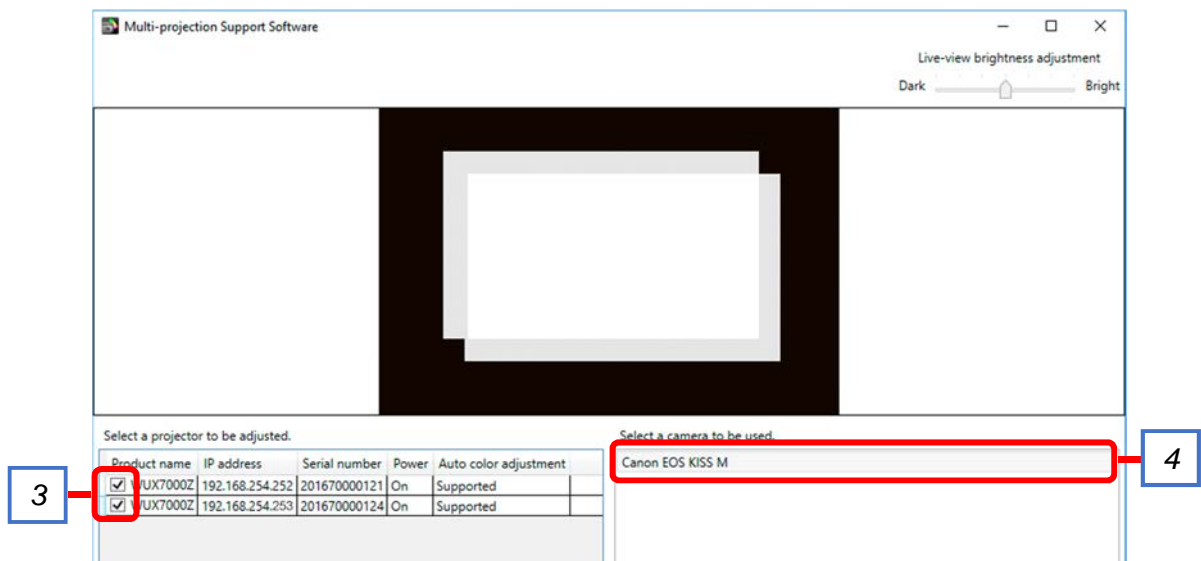


No.	Name	Function
(1)	Live view	The camera image will be displayed.
(2)	Live-view brightness adjustment	Adjust the brightness of the live view. You can adjust it to a brightness that is easy to see.
(3)	Projector list	This is a list of the projectors. Place a check in the boxes of the projectors you wish to adjust.
(4)	Camera list	This is a list of the cameras. Select the camera you wish to use for the adjustments here.

3 Select the adjustment target projectors (two to four).

- 
 - If the projector you wish to adjust is not displayed in the projector list, click [Search]. If it is still not displayed, check the network connection of the computer with the projector and the IP address settings.
 - It is only possible to make adjustments for combinations in the groups below.
 - Group 1: WUX5800, WUX6700 and WUX7500
 - Group 2: WUX5800Z, WUX6600Z and WUX7000Z
 - Group 3: 4K5020Z, 4K6020Z and 4K6021Z
 - You cannot select the projectors below.
 - Projectors for which the power has not been turned on
 - Projectors that are not compatible with the software
 - The current projection status is maintained for unselected projectors. This may adversely affect the adjustments. We recommend turning the power to the unselected projectors off or turning on the blanks in advance.

4 Select the camera you wish to use for the adjustments.



- If the camera is not displayed in the camera list, click [Search]. If it is still not displayed, check the points below.
 - Is the USB cable connected correctly?
 - Is the power to the camera on?
 - Have you started up other software that uses the camera on the computer?

The subsequent operations are the same as for blend projection. Refer to “Step 4: Perform the Color Adjustment” and onward in “5.1 For Blend Projection.”

5.3 Performing Fine Adjustment Using Past Measurement Results (No Camera Required)

Perform fine adjustment using the last measurement results or the measurement results saved to a file without measuring (shooting). The software stores the last measurement results.

- Performing fine adjustment using the last measurement results:

1 Click [Start] in the [Fine Adjustment] area on the function selection screen.

2 Click [Fine adjustment].

Perform the fine adjustment on the fine adjustment screen. Refer to “Step 5: Finely Adjust the Color Manually” in “5.1 For Blend Projection” for details.

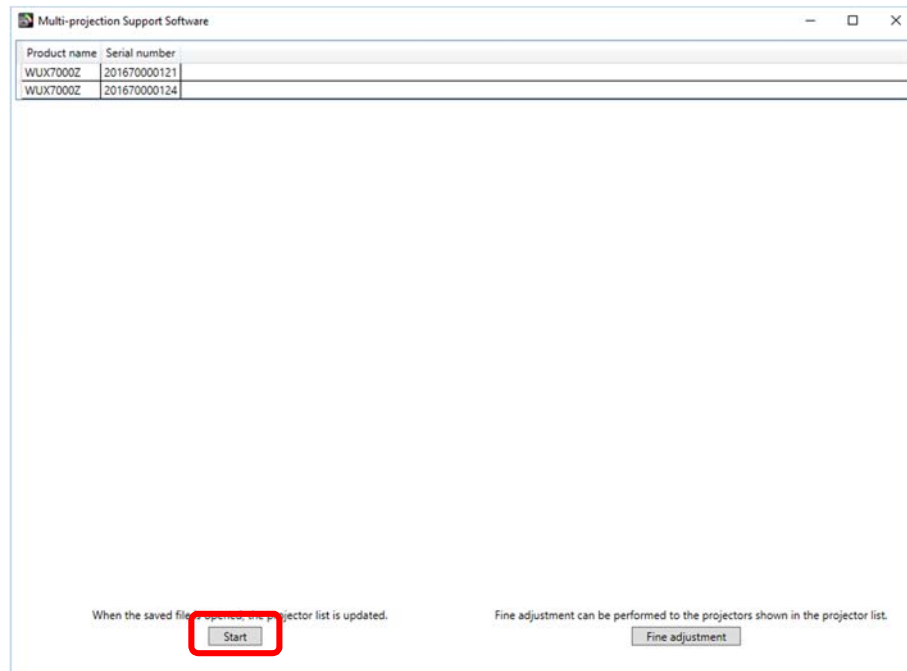
The color adjustment results of all the projectors in the projector list will be saved as a file.

- Performing fine adjustment using measurement results saved to a file:

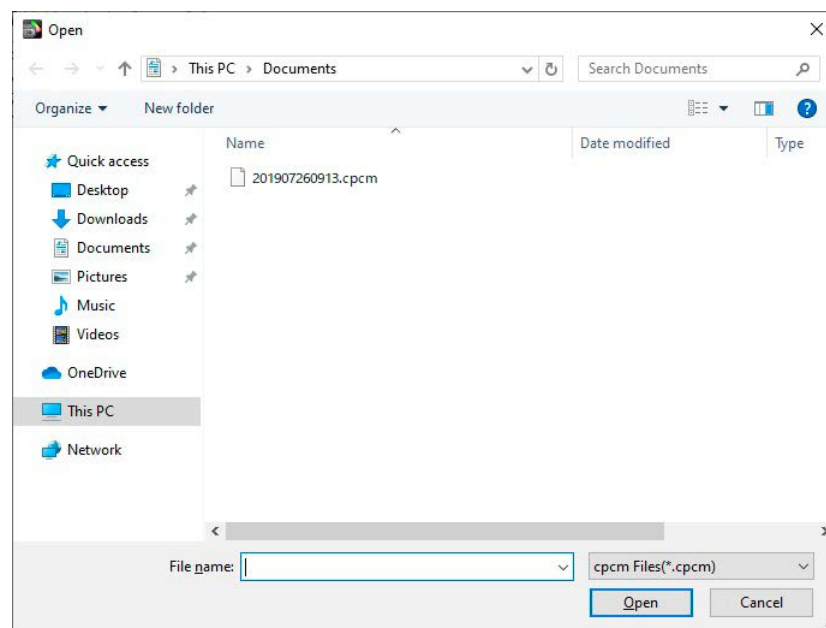
1 Click [Start] in the [Fine adjustment] area on the function selection screen.

The fine adjustment projector reading screen will be displayed.

- 2 The projector configuration of the last measurement results will be displayed on this screen. If you wish to finely adjust a different projector configuration, click [Start] to use the saved file.



A list of the files will be displayed.



- The projected image will not be displayed in the live view area on this screen. In addition, there will be no [Back] button.

- 3 Select the file you wish to read.

4 Click the [Fine adjustment] button.

The adjusted values of the file you have selected will be set to the projectors.

If you click [Default], you will return to the adjusted values read on the fine adjustment projector reading screen.



- The adjusted values will not be set to projectors not displayed in the projector list.

The subsequent operations are the same as for blend projection. Refer to “Step 4: Perform the Color Adjustment” and onward in “5.1 For Blend Projection.”

5.4 Performing Fine Adjustment on the Menu Screen of the Projectors

If you perform color adjustment with the software, you will become able to finely adjust the color on the menu screen of the projectors.

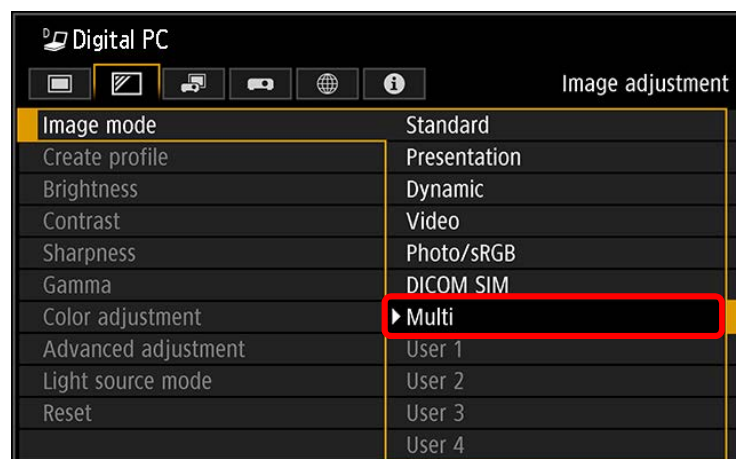


- Refer to the user's manuals of the projectors for details of the menu screens of the projectors.

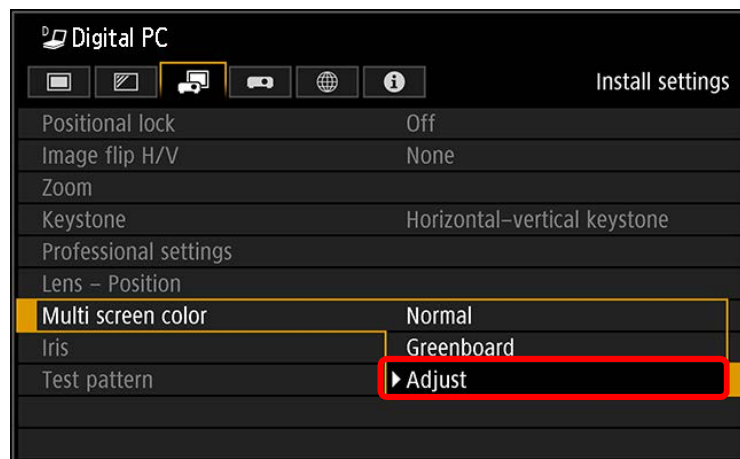
1 Select [Image mode] > [Multi] in order from the [Image adjustment] menu.



- If you perform color adjustment with the software, the mode of [Multi] will be added to [Image mode].

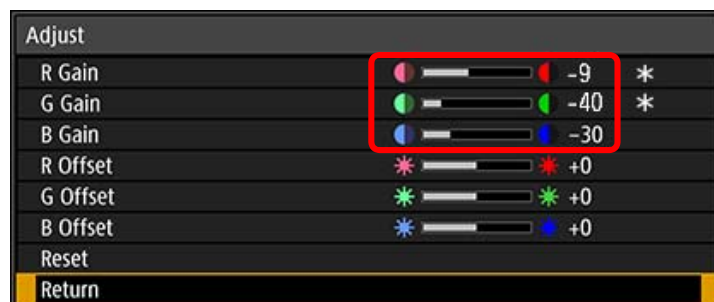


2 Select [Install settings] > [Multi screen color] > [Adjust] in order.



- If [Image mode] is [Multi], the item of [Multi screen color] will be added to [Install settings].

3 Adjust the [R Gain], [G Gain] and [B Gain] as necessary.



- If you change the adjusted values using the menu screen after adjusting with the software, a [*] mark will be displayed to the right of the item.
- If you have set it on the menu screen of the projector, the values set on the menu screen will not be reset even if an automatic adjustment of the software is performed.

Chapter 6: Appendix

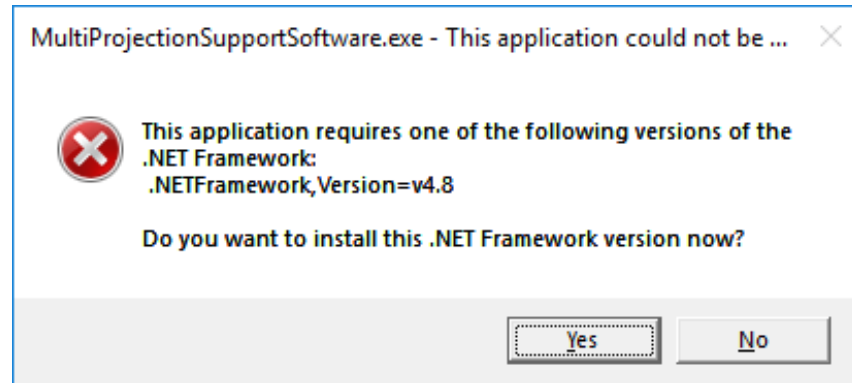
6.1 Specifications

Item	Details
Function	Projector control function, automatic projector position adjustment function, position adjustment, adjusted value save/reading function, automatic projector color adjustment function, color adjustment and fine adjustment function
Operating environment	<p>OS: Windows 10 Enterprise/Pro/Home (Checked with version 1903)</p> <p>* We cannot guarantee operation with operating systems and editions other than those above.</p> <p>Display resolution: SXGA+ (1400 x 1050) or greater</p> <p>.Net Framework: 4.8</p> <p>Memory: 4 GB or more</p> <p>Free hard disk space:</p> <p style="padding-left: 40px;">At the time of installation: 300 MB or more</p> <p style="padding-left: 40px;">At the time of operating the application: 1 GB or more</p> <p>Other: Ethernet connection LAN port and USB2.0 / 3.0 port</p>
Compatible cameras	<p>EOS Kiss X10/EOS Digital Rebel SL3/EOS 250D/EOS 200D II</p> <p>Lens: EF-S18-55mm F4-5.6 IS STM, EF-S55-250mm F4-5.6 IS STM</p> <p>Eos Kiss M/EOS M50</p> <p>Lens: EF-M15-45mm F3.5-6.3 IS STM, EF-M55-200mm F4.5-6.3 IS STM</p>
Target lenses	<p>EF-S18-55mm F4-5.6 IS STM</p> <p>EF-S55-250mm F4-5.6 IS STM</p> <p>EF-M15-45mm F3.5-6.3 IS STM</p> <p>EF-M55-200mm F4.5-6.3 IS STM</p>

6.2 Troubleshooting

The software does not startup

When you attempt to startup the software, the screen below is displayed and the software does not startup.



Solution

Click [Yes] to close the screen. Next install .Net Framework 4.8 or greater on your computer. Refer to the "Installation Guide" in .Net Framework for how to install it (below).

<https://docs.microsoft.com/ja-jp/dotnet/framework/install/index>

Projectors are not found

Projectors are not found even if you click the [Search] button.

Solution

Check the points below.

- Are there any problems with the projector and computer network settings?
- Is it possible to communicate with the projectors with ping commands?

Check whether it is possible to communicate with the projectors with ping commands from the command prompt of the computer. If it is not possible to communicate with ping commands, check whether the LAN cable is appropriately connected and whether the power of the projectors is on.

The positions of the projected images deviates with automatic position adjustment

The positions of the projected images deviate even though you have performed automatic position adjustment.

Solution

Check the points below.

- Is the focus of the camera and projector aligned?
- Are all the projected images of the projectors contained in the angle of view of the camera?
- Is the screen (projection target) flat?
Automatic position adjustment is only compatible with flat screens. It is possible the position of projected images will deviate on heavily warped screens.
- Is the screen, projector or camera moving due to air conditioning or vibrations during adjustment?
- Is the projector being operated by remote control during adjustment?
- Have the camera settings changed during the adjustment?
- Is the projected image positioned in the periphery of the shooting angle of view of the camera?
You will need to adjust the camera zoom position and arrangement so that you shoot images using the center of the angle of view. (Refer to P.28)
- Is the ratio of the size of the projected images too small for the angle of view of the camera?
If the ratio of the size of the projected images is too small, adjust the zoom position and arrangement of the camera so that the projected images of all the projectors are contained in about 70% of the shooting angle of view of the camera. (Refer to P.23)
- Has the marginal focus function of the projector been set?
Reset the marginal focus.
- If misalignment remains after the automatic position adjustment, adjust manually with [Projector control] > [Keystone] > [Corner adjustment].

I am concerned about the frame delay difference of the images for the overlapping part of the images during video playback

Solution

Projectors that perform keystone correction have a frame delay difference compared to projectors that do not perform keystone correction. When performing multi-projection, you can reduce blurring due to the delay difference between projectors by applying keystone correction to all the projectors. If you wish to perform stack adjustment according to the reference projector, set the horizontal-vertical keystone (from step 1) or the corner adjustment (from one pixel) in advance with the reference projector and then redo the automatic adjustment. Keystone correction will be performed on all projectors and it will be possible to reduce blurring.

The software stops during automatic position adjustment

The operation of the software stops during automatic position adjustment.

Solution

Check the points below.

- Are the camera settings aligned?
Refer to “1.6 Setting the Camera” for setting the camera.
- Is the camera and projector focus aligned?
- Are all the projected images of the projectors contained in the angle of view of the camera?
- Is the camera shooting area obstructed during adjustment?
- Have the camera settings changed during the adjustment?
- Is there strong external light on the screen?
- Is the white projected image colored?
If it is not white, adjust with the [White balance adjustment] pulldown menu to whiten it.
- Is the image dark due to the projected image being large?
Adjust the projector installation position and zoom so that the projected image is brighter.
- Is the ratio of the size of the projected image too small for the angle of view of the camera?
If the ratio of the size of the projection view is too small, adjust the camera zoom position and arrangement. (Refer to P.23)
- Has the marginal focus of the projector been set?
Reset the marginal focus.
- Are the rear projection and ceiling projection settings correct?
Select [Image flip H/V] from the [Install settings] menu on the menu of the projector and then select [Ceiling mounted], [Rear] or [Rear, Ceiling mounted] according to the installation situation.
- If you wish to perform portrait projection, are the menu display settings correct?
Select [On screen] > [Menu rotation] from the [System settings] menu on the menu of the projector and then select either [90 degrees counterclockwise] or [90 degrees clockwise] according to the installation situation.

The colors do not align with automatic color adjustment

The colors do not align even though I performed automatic color adjustment

Solution

Check the points below.

- Is the camera and projector focus aligned?
- Are all the projected images of the projectors contained in the angle of view of the camera?
- Is the screen, projector or camera moving due to air conditioning or vibrations during adjustment?
- Is the projector being operated with a remote control during adjustment?
- Have the camera settings changed during the adjustment?
- Do the projectors contain different models?
If the projectors contain different models, it is possible the accuracy will suffer due to adjustment being performed only on the same model.
- Has the input signal switched after adjusting the color with 4k6021Z, 4K602Z or 4K5020Z?
Take a measurement and perform adjustment with the video signals to finally use.
- Has the projector switched to image mode after adjustment?
Check that the image mode has been set to multi.
- Finely adjust the brightness and color of each projector on the fine adjustment screen.
- Finely adjust the color of each projector using the multi-screen color adjustment on the projector menu.
- The automatic color adjustment may not operate appropriately on screens with high screen gain.
- Is there strong external light on the screen?
- Has a light source entered the shooting angle of view of the camera?

The software stops during automatic color adjustment

The operation of the software stops during automatic color adjustment.

Solution

- Are the camera settings aligned?
Refer to “1.6 Setting the Camera” for the camera settings.
- Are all the projected images of the projectors contained in the angle of view of the camera?
- Is the camera shooting area obstructed during adjustment?
- Have the camera settings changed during the adjustment?
- Is there strong external light on the screen?
- Are the blend adjustment and stack adjustment selections on the function selection screen correct?
- Does the overlap width of the projected images of each projector become larger in blend projection?
If larger, adjust the projector arrangement or the zoom / lens shift so that the overlap width becomes smaller.
- Are the images of the projectors adjacent in blend projection?
Adjust the projector arrangement and the zoom / lens shift. Next, ensure that the projected images of each projector are brought closer to each other.
- Does the overlap area of the projected images of each projector become smaller in stack projection?
If small, adjust the projector arrangement and zoom / lens shift so that the overlap area becomes larger.
- Is the difference in the brightness of the projected images between the projectors too great in blend projection?
If too great, adjust the projector arrangement and zoom. Next ensure that the brightness of the projected images of the projectors are brought closer to each other.
- Has a light source entered the shooting angle of view of the camera?



Multi-projection Support Software

Ver. 2.0

使用说明书
保留备用

前言

多投影支持软件（以下简称本软件）是对连接于相同网络上的投影机执行控制、或对多台投影机的投影相互组合时执行校正的软件。使用目的是为了在多台投影机进行大屏幕投影时执行投影位置校正或调色。

本说明书中记述了本软件的安装及操作方法。

关于第三方软件

本软件中包含第三方软件模块。模块详情记载于包含本软件的压缩文件所在以下路径的“ThirdParty Software-CN.pdf”（第三方软件许可证）中。各模块的许可条件也包含于相同文件夹中。

\\MultiProjectionSupportSoftware-V2030\\LICENSE\\OpenSourceSoftware

- 未经许可，不得擅自复制本软件及其使用说明书的全部或部分内容，同时，依据版权法规定，禁止将本软件用于出租。
- 对于用户因使用本软件而造成的损失、或任何来自第三方的付款要求等，本公司概不负责。
- 本软件不可用于非指定装置。
- 本软件的规格可能因改良而随时更新，恕不另行通知。敬请谅解。

Microsoft 和 Windows 是 Microsoft Corporation 在美国和/或其它国家的注册商标或商标。其他记载的所有公司名称及产品名称均为各公司的商标或注册商标。

目录

第1章	准备	1
1.1	准备物品	1
1.2	安装软件	2
1.3	连接设备和材料	2
1.4	网络设置	3
1.5	投影机设置	3
1.6	摄像机设置	3
第2章	本软件的使用方法	5
2.1	本软件功能	5
2.2	启动	6
2.2.1	执行首次启动时的设置	7
2.3	画面说明	8
2.4	堆叠投影和融合投影	9
2.4.1	堆叠投影	9
2.4.2	融合投影	10
第3章	投影机控制	11
3.1	选择投影机	12
3.2	投影机的基本操作	13
3.3	调整镜头移位或变焦	14
3.4	调整梯度	16
3.5	调整边缘融合	17
3.6	调整颜色	19
第4章	位置调整	21
4.1	堆叠投影时	22
步骤1	安装投影机	22
步骤2	配置摄像机	23
步骤3	选择调整方法	24
步骤4	选择投影机	25
步骤5	选择摄像机	27
步骤6	执行位置调整	29
4.2	融合投影时	33
步骤1	安装投影机	33
步骤2	配置摄像机	34
步骤3	设置融合投影的布局	34
步骤4	设置边缘融合宽度	36
步骤5	选择摄像机	37
步骤6	执行位置调整	39
4.3	再次使用设置或调整值的方法	42
4.3.1	使用先前的调整值	42
4.3.2	使用保存的调整值	43

第5章	调色	47
5.1	融合投影时	48
	步骤1 安装投影机	48
	步骤2 配置摄像机	48
	步骤3 选择投影机和摄像机	50
	步骤4 执行调色	52
	步骤5 手动执行颜色微调	54
5.2	堆叠投影时	56
	步骤1 安装投影机	56
	步骤2 配置摄像机	56
	步骤3 选择投影机和摄像机	57
5.3	使用历史测量结果执行微调(不需要摄像机)	60
5.4	在投影机菜单画面上执行微调	63
第6章	附录	65
	规格	65
	异常处理	66

第 1 章 准备

1.1 准备物品

使用本软件时，需准备以下设备和材料。

设备和材料	说明
投影机	<p>WUX5800, WUX6700, WUX7500, WUX5800Z, WUX6600Z, WUX7000Z, 4K5020Z, 4K6020Z, 4K6021Z</p> <ul style="list-style-type: none"> 请在 2~4 台上使用。不可在 5 台以上使用。仅限“投影机控制”还可在单台上使用。 部分功能(融合投影的自动位置调整)在 4K 投影机(4K5020Z, 4K6020Z, 4K6021Z)上无法使用。 若是不同机型的组合，有时可能无法使用。(参阅自动位置调整 P.25、自动调色 P.51、P.58) <p>执行调色时，需要进行固件更新。 投影机的固件版本高于以下版本时，无需执行固件版本更新。 WUX5800/WUX6700/WUX7500 : Ver.01.010100 WUX5800Z/WUX6600Z/WUX7000Z : Ver.01.020200 4K5020Z/4K6020Z : Ver.01.020100 4K6021Z : Ver.01.000000</p>
计算机	<p>OS : Windows 10 Enterprise/Pro/Home (Version 1903 上已确认) ※ 无法保证在上述以外 OS、版本上能否正常运行。 显示器分辨率 : SXGA+ (1400 x 1050) 以上 .Net Framework : 4.8 内存 : 4GB 以上 硬盘可用容量 : 安装时 : 300MB 以上 应用程序运行时 : 1GB 以上 其他 : Ethernet 连接专用 LAN 端子、USB2.0 / 3.0 端子</p>
摄像机 (自动位置调整、自动调色专用。执行投影机控制时不需要。)	<p>EOS Kiss X10/EOS Digital Rebel SL3/EOS 250D/EOS 200D II 镜头 : EF-S18-55mm F4-5.6 IS STM, EF-S55-250mm F4-5.6 IS STM Eos Kiss M/EOS M50 镜头 : EF-M15-45mm F3.5-6.3 IS STM, EF-M55-200mm F4.5-6.3 IS STM</p> <p>本软件在上述推荐机型以外的 EOS 系列摄像机、镜头上也可能正常运行，但未经过验证。</p>
三脚架(推荐)	用于摄像机固定。

USB数据线	用于摄像机与计算机的连接。 USB数据线 类型 摄像机侧：USB Micro-B 接口 设备侧：USB Type-A 接口 USB2.0以上
LAN电缆	用于投影机与计算机的连接。
其他	<ul style="list-style-type: none">• 请根据需要，准备显示屏、交换式集线器等。• 屏幕若增益过高，自动位置调整、自动调色则可能无法正常运行。• 屏幕推荐采用磨砂型等具有良好扩散性的产品。此外，若使用附带颜色或图案的屏幕，则可能会导致调整无法完成、无法达到理想精度的后果。

2019年9月时

 投影机、摄像机等运行环境请查看各使用说明书。

1.2 安装软件

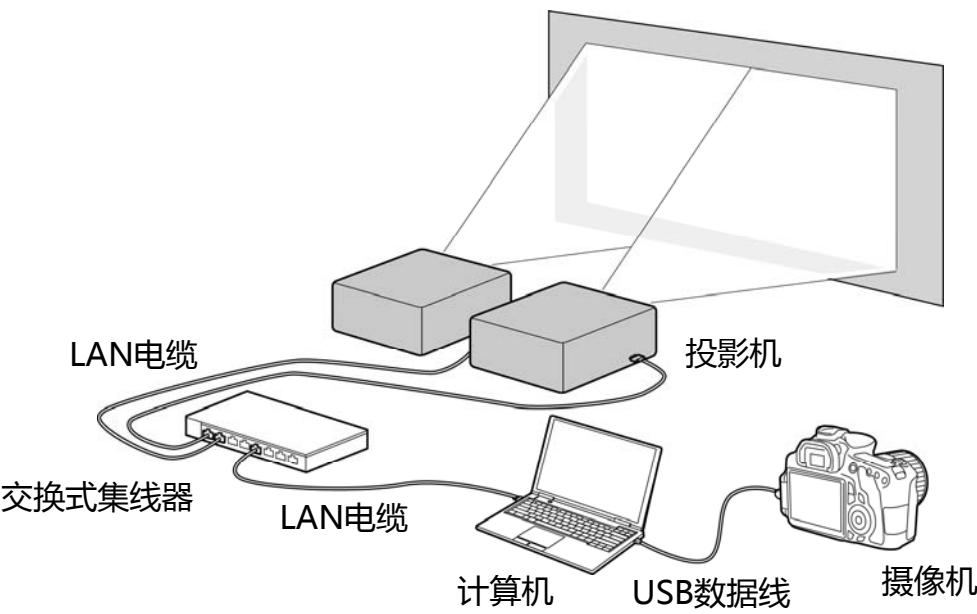
本软件可从以下网站下载。

<http://support-cn.canon-asia.com/>

请启动已下载的安装程序 (MultiProjectionSupportSoftware_Setup.msi)，然后按画面提示安装 Multi-projection Support Software应用程序。

1.3 连接设备和材料

使用USB数据线将摄像机与计算机相互连接，使用LAN电缆将投影机与计算机相互连接。以下为连接范例。



1.4 网络设置

请将投影机和计算机的IP地址设置于相同的子网内。



- 投影机的IP地址设置方法请参阅投影机的使用说明书。

1.5 投影机设置

投影机请按以下所示进行设置。

- 将[边缘对焦]复位(投影镜头为RS-SL07RST或RS-SL06UW时)。
从[安装设置]菜单中选择[专业设置] > [边缘对焦] > [重设]。若已设置了投影机的边缘焦点，则可能会导致自动位置调整无法正常完成调整、或本软件在调整中途停止运行。
- 禁用[电源管理模式]。
从[系统设置]菜单中选择[电源设置] > [电源管理模式] > [无效]。[启用]时，电源可能在调整中切断。而[无效]时，则无法使用直流电源开启功能，敬请注意。
- 进行背投投影或吊投投影时设置为反相显示。
从[安装设置]菜单中选择[影像翻转 水平/垂直]，根据安装状态从[悬吊安装]、[后投影]、[后投影悬吊安装]中选择一项。
- 进行人像投影时，设置[菜单旋转]。
根据安装状态，从[系统设置]菜单中选择[屏幕上] > 从[菜单旋转]中选择[逆时针90度]、或[顺时针90度]。
- 通过[INPUT]菜单选择使用的输入端子。



- 建议在使用投影机前，提前30分钟左右接通电源。

1.6 摄像机设置

摄像机是使用本软件执行投影机的自动位置调整或自动调色时的必需品。

使用摄像机时，请先对其执行“摄像机设置初始化”。然后再执行以下设置。

之后请勿修改摄像机的设置。

- 调整摄像机对焦，使其与投影图像达到吻合。
- 将模式转盘设置为M(手动曝光)。
- 将对焦模式设置为MF。
- 设置为图片拍摄模式(视频拍摄模式下无法运行)。
- 将频闪灯设置为禁止发光。
- 将自动关机设置为OFF。
- 将镜头的防抖开关设置为OFF。
- 执行自动位置调整时，摄像机的镜头光学校正(边缘光量校正、色差校正、畸变校正)均设置为ON。
- 位置对齐或配色的调整作业结束后，摄像机的“快门速度”、“筛选数值”、“白平衡”、“ISO感光度”、“拍摄画质”均可能发生变化。

第2章 本软件的使用方法

2.1 本软件功能

本软件具有以下3大功能。各功能详情请参阅参考章节。

投影机控制

- 可通过本软件执行投影机的开启/关闭、镜头移位或变焦调整等投影机主机菜单的代表性功能操作。
- 详情请查看“第3章投影机控制”章节。

自动位置调整

- 可在平面屏幕上执行调整。
- 将多台投影机的投影影像堆叠、并排投影于同一个屏幕时，将会自动执行调整，以防投影位置或形状产生偏差。
- 调整值可保存为文件，读入该文件即可反复使用该调整值。
- 详情请查看“第4章位置调整”章节。

自动调色

- 可在平面/曲面屏幕上执行调整。
- 将多台投影机的投影影像堆叠、并排投影于同一个屏幕时，将会自动执行调整，以防各投影机的影像色彩或亮度不均匀。调整后，还可手动进行微调。
- 调整值可保存为文件，读入该文件即可反复使用该调整值。
- 详情请查看“第5章调色”章节。

2.2 启动

本软件按以下步骤进行启动。

本软件正在启动时，请勿使用遥控器及主机操作面板。否则可能会导致错误操作。

1 双击 [MultiProjectionSupportSoftware.exe]。

本软件启动，并显示功能选择画面。在此画面上单击按钮，即可执行各功能的设置。画面上各按钮的设置功能请参阅“2.3 画面说明”章节。

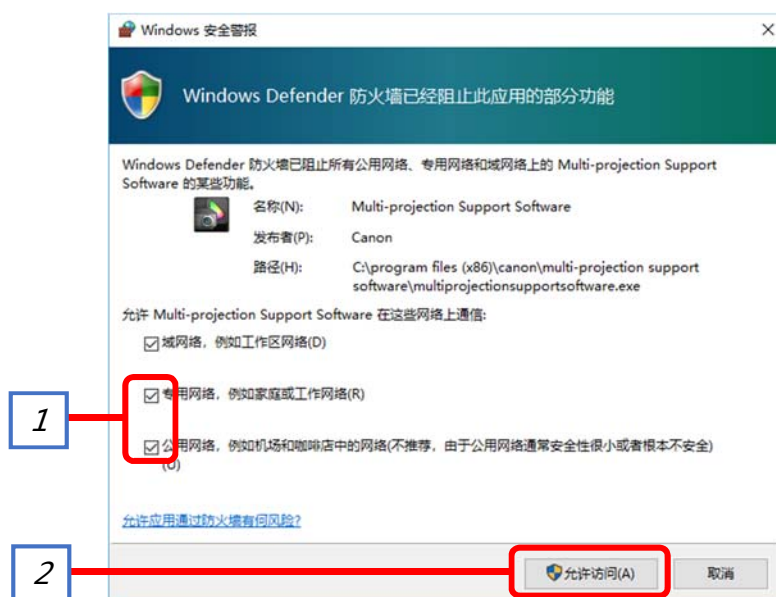



2.2.1 执行首次启动时的设置

安装并首次启动本软件时，将会显示Windows的防火墙设置相关警告画面。这种情况下，请执行以下操作。

1 勾选[专用网络]和[公用网络]的复选框。

2 单击[允许访问]。



- 若未勾选[专用网络]和[公用网络]的复选框，本软件将无法检测到连接于网络上的投影机。
- 取消复选框的勾选并关闭了画面时，请按以下步骤重新设置。
从[开始菜单]中选择[设置] () > [网络和Internet] > [Windows防火墙] > [允许应用程序通过防火墙] > [更改设置] > 勾选[MultiProjectionSupportSoftware.exe]的[专用]和[公用]的复选框 > [OK]

2.3. 画面说明

启动本软件后，将会显示以下画面。单击按钮后，即会显示相应功能画面。关闭画面时，单击画面右上方的[×]即可。



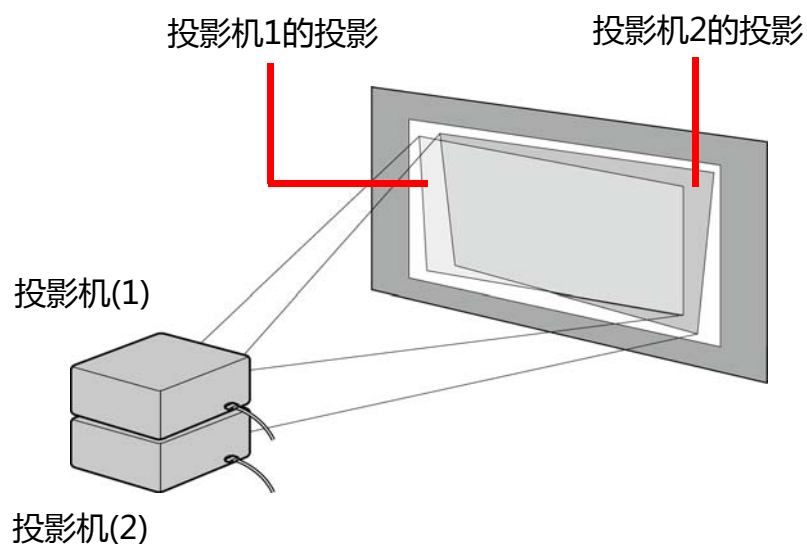
编号	名称	功能
手动控制		
(1)	投影机控制	显示投影机控制画面。可通过本软件执行网络上的投影机操作。
位置调整		
(2)	堆叠	显示自动位置调整的堆叠设置画面。在投影机上自动执行堆叠投影时的投影位置调整。 启用[使用先前设定]后，即会自动读入先前的调整结果。
(3)	融合	显示自动位置调整的融合设置画面。在投影机上自动执行融合投影时的投影位置调整。 启用[使用先前设定]后，即会自动读入先前的调整时的设置。
(4)	开始	可将调整值保存为文件、读入已保存的调整值。
调色		
(5)	堆叠	显示自动调色的堆叠设置画面。在投影机上自动执行堆叠投影时的调色作业。
(6)	融合	显示自动调色的融合设置画面。在投影机上自动执行融合投影时的调色作业。
(7)	开始	读入刚完成调整的投影机调整值、或已保存的调整值，执行投影机亮度或颜色的微调。

2.4 堆叠投影和融合投影

本软件的自动位置调整功能和自动调色功能根据堆叠投影和融合投影而异。

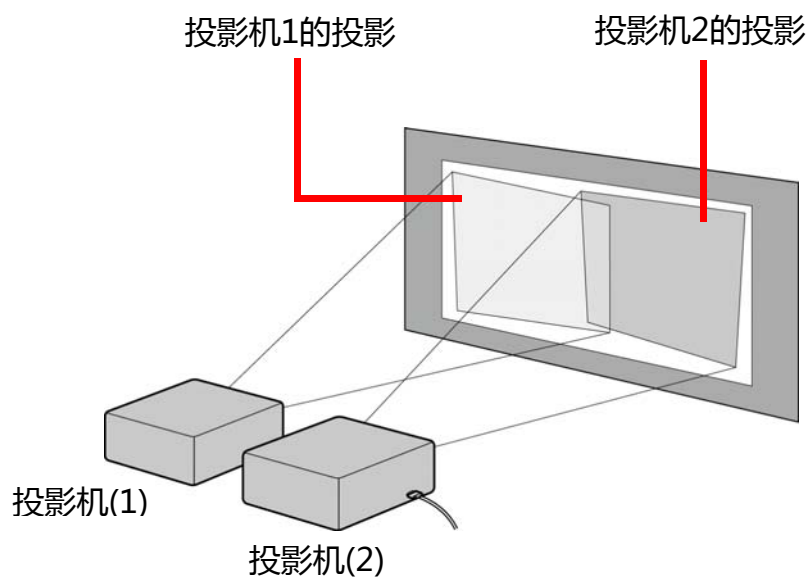
2.4.1 堆叠投影

堆叠投影是将多台投影机的投影影像叠放、使影像画质更加明亮的一种投影方法。要想将相同的影像以叠放方式进行投影，各投影机的投影位置、形状、颜色均需达到一致。



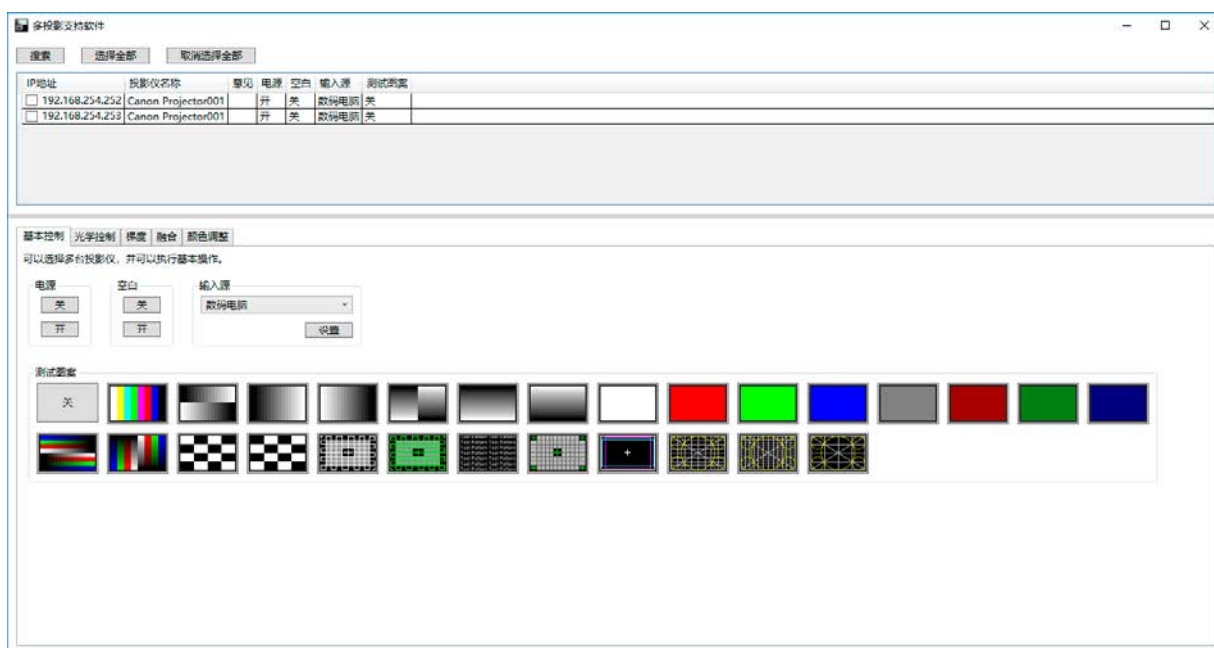
2.4.2 融合投影

融合投影是将多台投影机的投影影像进行拼接、使影像画面更宽的一种投影方法。要想使接缝达到隐蔽状态，各投影机的投影位置、形状、颜色、亮度均需达到一致。



第3章投影机控制

本章节中就将使用本软件、通过计算机控制投影机的功能进行说明。使用投影机控制功能时，单击[投影机控制]，即可在显示的投影机控制画面执行操作。



显示投影机控制画面。

3.1 选择投影机

搜索连接于和计算机相同网络的投影机，选择执行控制的投影机。

1 在投影机控制画面上单击[搜索]。



搜索到的投影机一览将显示于投影机选择部。在投影机操作部对准所选标签，投影机上即会显示已设信息。

• 再次单击[搜索]后，即可更新投影机选择部的信息。

2 勾选执行控制的投影机复选框。



• 单击[选择全部]后，即可选择显示于投影机选择部的所有投影机。此外，单击[取消选择全部]后，即可取消所有选择。

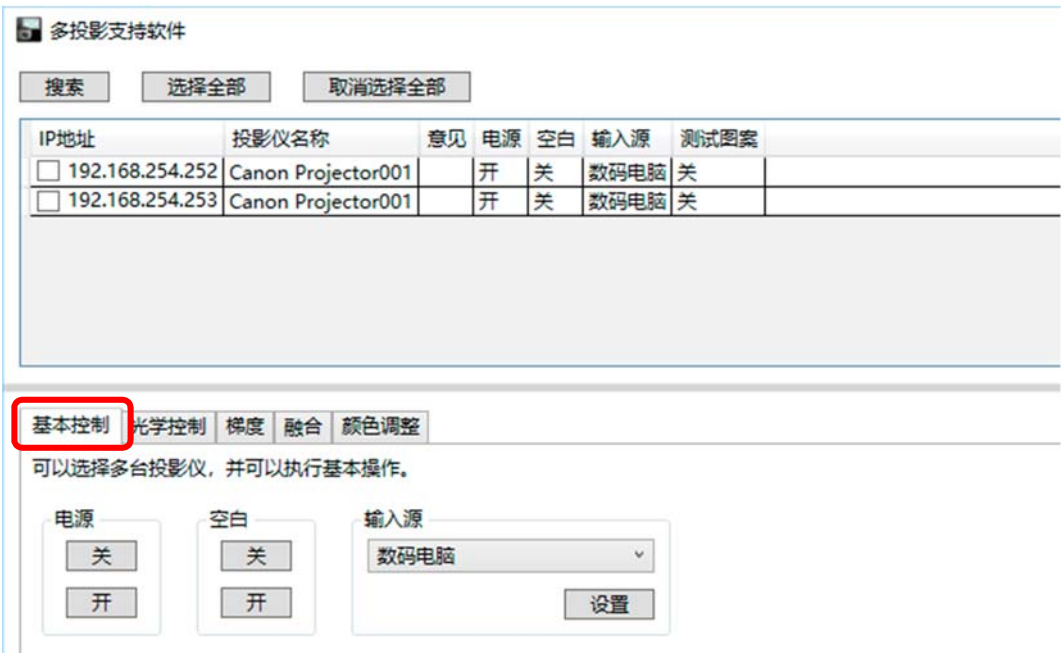
3.2 投影机的基本操作

在投影机控制画面的[基本控制]标签上，可开/关投影机的电源、执行空白设置、输入源或测试图案的选择。

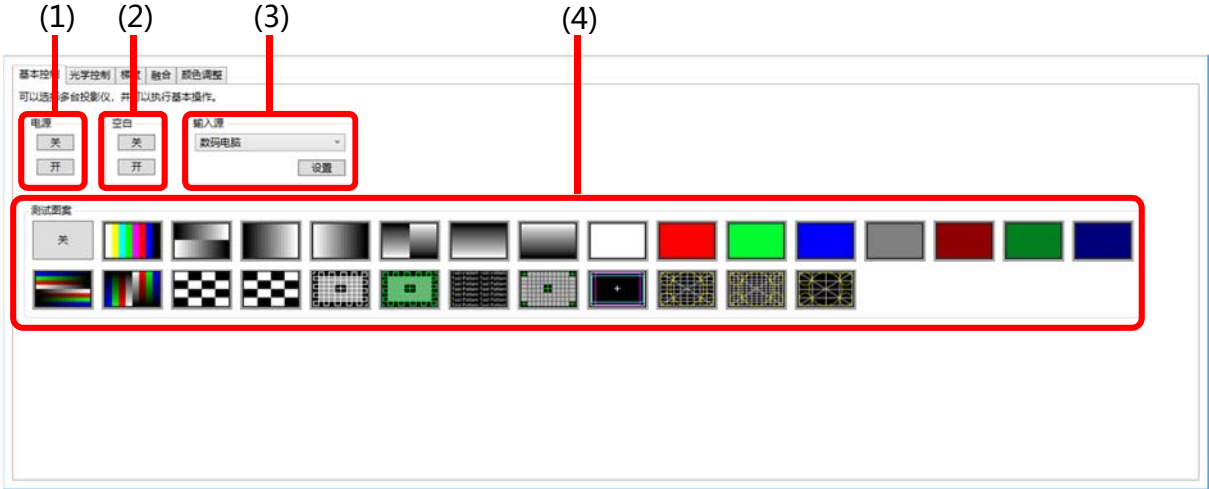
1 搜索投影机，选择执行控制的投影机。

- 投影机的搜索和选择请参阅“3.1 选择投影机”章节。
- 在[基本控制]标签上，可对多台投影机执行操作。

2 在投影机控制画面的投影机控制部单击[基本控制]标签。



3 执行电源的开/关、空白设置、输入源和测试图案的设置。



编号	项目	功能
(1)	电源	关：切断投影机的电源。 开：接通投影机的电源。
(2)	空白	关：关闭投影机的空白设置。 开：打开投影机的空白设置。打开后，将暂时删除投影机的影像。
(3)	输入源	从下拉菜单中选择投影机的输入源，单击[设置]后，即会设置输入源。
(4)	测试图案	单击并选择投影的测试图案。[空白]设置为[开]时，[空白]将被取消并显示图案。

3.3 调整镜头移位或变焦

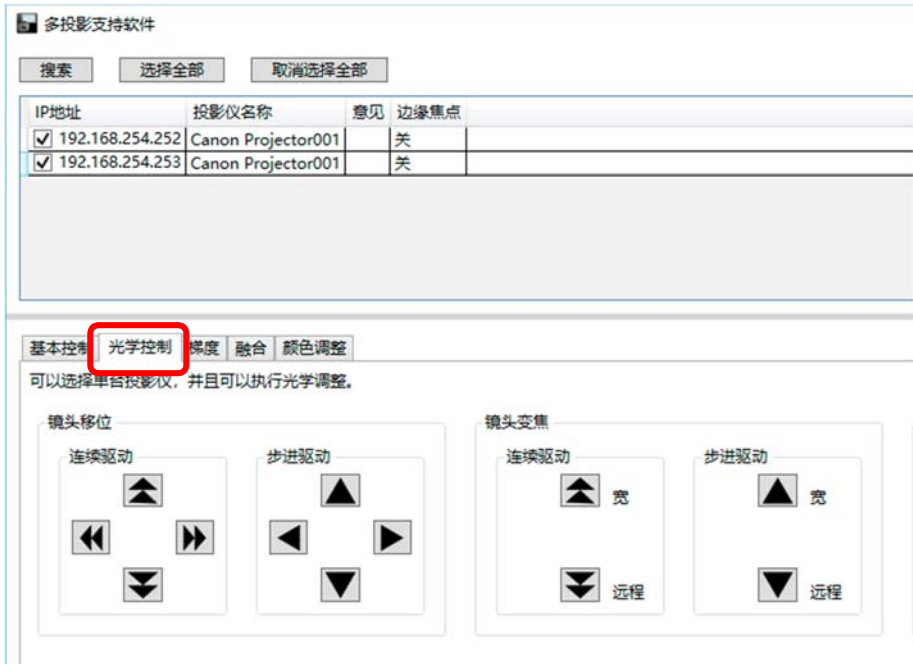
在投影机控制画面的[光学控制]标签上，调整镜头移位、镜头变焦、焦点、边缘焦点(投影镜头为RS-SL07RST、RS-SL06UW 时)。

1 搜索投影机，选择执行控制的投影机。

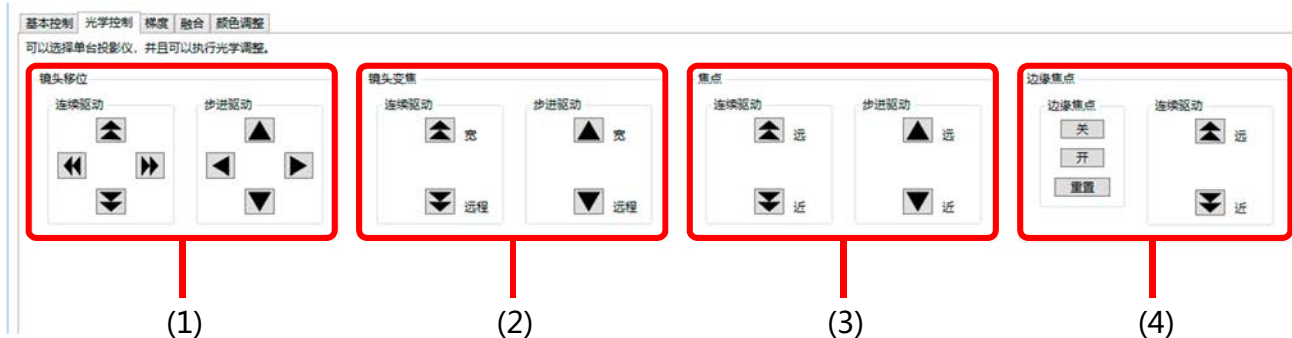


- 投影机的搜索和选择请参阅“3.1 选择投影机”章节。
- 在[光学控制]标签上，可对单台投影机执行操作。

2 在投影机控制画面的投影机控制部单击[光学控制]标签。



3 执行镜头移位、镜头变焦、焦点、边缘焦点的调整。



调整方法包括连续驱动和步进驱动共两种。连续驱动时,在按下按钮期间执行调整,步进驱动时,按定量逐步调整。

编号	项目	功能
(1)	镜头移位	按箭头方向移动投影位置。
(2)	镜头变焦	宽：放大投影影像。 远：缩小投影影像。
(3)	焦点	远：将焦点位置向远离方向移动。 近：将焦点位置向附近方向移动。
(4)	边缘焦点调整(投影镜头为RS-SL07RST或RS-SL06UW时可使用。)	关：关闭边缘焦点调整。 开：开启边缘焦点调整。 重置：将边缘焦点调整恢复至标准位置。 远：将边缘焦点位置向远离方向移动。 近：将边缘焦点位置向附近方向移动。

3.4 调整梯度

在投影机控制画面的[梯度]标签上，调整投影机的梯度。

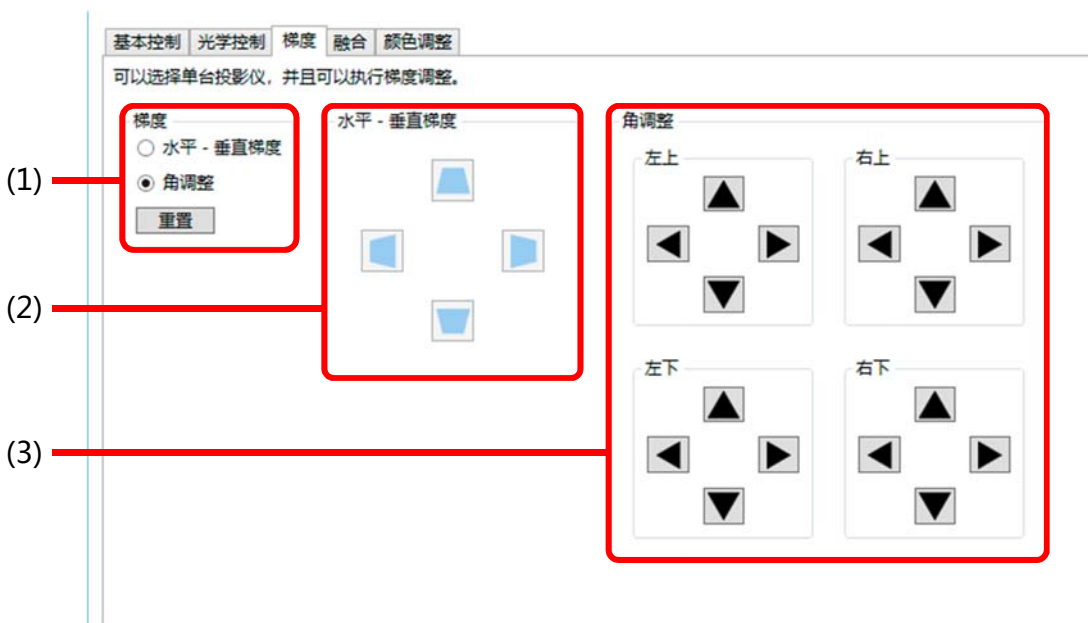
1 搜索投影机，选择执行控制的投影机。





- 投影机的搜索和选择请参阅“3.1 选择投影机”章节。
- 在[梯度]标签上，可对单台投影机执行操作。

2 在投影机控制画面的投影机控制部单击[梯度]标签。



3 执行梯度调整。



编号	项目	功能
(1)	梯度	从[水平-垂直梯度]和[角调整]中选择调整方法。 [重置]：重置调整值。
(2)	水平 - 垂直梯度	  ：更改上边、下边的长度。   ：更改右边、左边的长度。
(3)	角调整	按箭头方向移动投影影像的各顶点位置。

3.5 调整边缘融合

在投影机控制画面的[融合]标签上，调整将多台投影机进行平铺投影时的层叠部分(融合区域)的宽度、颜色、亮度。

1 搜索投影机，选择执行控制的投影机。

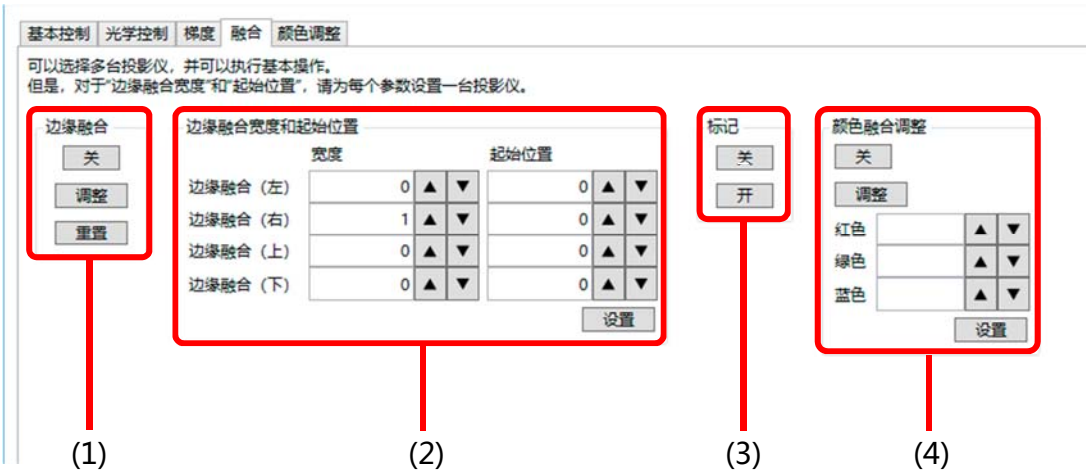


- 投影机的搜索和选择请参阅“3.1 选择投影机”章节。
- [融合]标签上的[边缘融合宽度和起始位置]可对单台投影机执行操作，其他功能则可对多台投影机执行操作。

2 在投影机控制画面的投影机控制部单击[融合]标签。



3 执行边缘融合的调整。



编号	项目	功能
(1)	边缘融合	关：不执行融合区域的调整时选择。这种状态下，融合区域的调整值将无法得到反映。 开：执行融合区域的调整时选择。融合区域的调整值将会得到反映。 重置：重置融合区域的调整结果。
(2)	边缘融合宽度和起始位置	宽度：调整投影影像上下左右的融合区域宽度。 起始位置：调整各融合区域的起始位置。 设置：将调整结果登记于投影机。
(3)	标记	关：不显示标示融合区域调整范围的标记。 开：显示标示融合区域调整范围的标记。
(4)	颜色融合调整	关：不执行融合区域的调色。 调整：执行融合区域的调色。 红色、绿色、蓝色：调整融合区域的颜色。 设置：将调整结果登记于投影机。

3.6 调整颜色

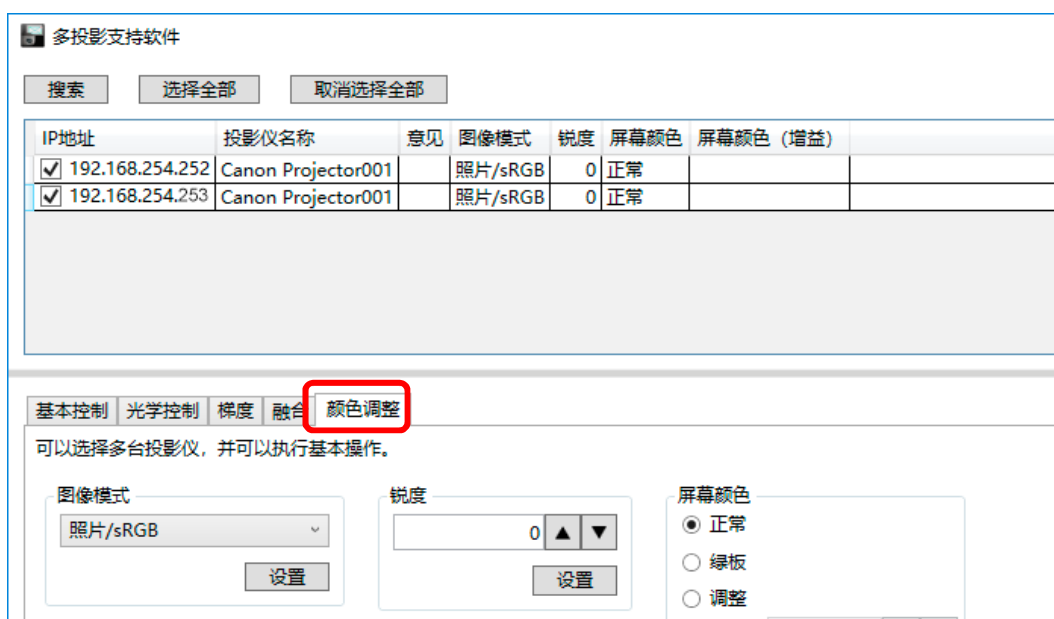
在投影机控制画面的[颜色调整]标签上，设置投影机投影影像的图像模式、锐度、屏幕颜色。

1 搜索投影机，选择执行控制的投影机。



- 投影机的搜索和选择请参阅“3.1 选择投影机”章节。
- 在[颜色调整]标签上，可对单台投影机执行操作。

2 在投影机控制画面的投影机控制部单击[颜色调整]标签。



3 设置图像模式、锐度、屏幕颜色。



编号	项目	功能
(1)	图像模式	根据投影的影像选择画质。 设置：将设置登记于投影机。
(2)	锐度	调整影像的清晰度。 设置：将设置登记于投影机。
(3)	屏幕颜色	可根据投影的屏幕颜色，调整投影的影像色调。 选择了[调整]时，可对[红色 增益]、[绿色 增益]、[蓝色 增益]分别进行微调。 设置：将设置登记于投影机。

第4章 位置调整

本章节中就将就堆叠投影及融合投影时的投影位置调整详情进行说明。位置调整功能使用功能选择画面的[位置调整]区域的按钮。



位置调整功能根据投影方法、即堆叠投影还是融合投影而异。请根据投影方法参阅以下任一章节。

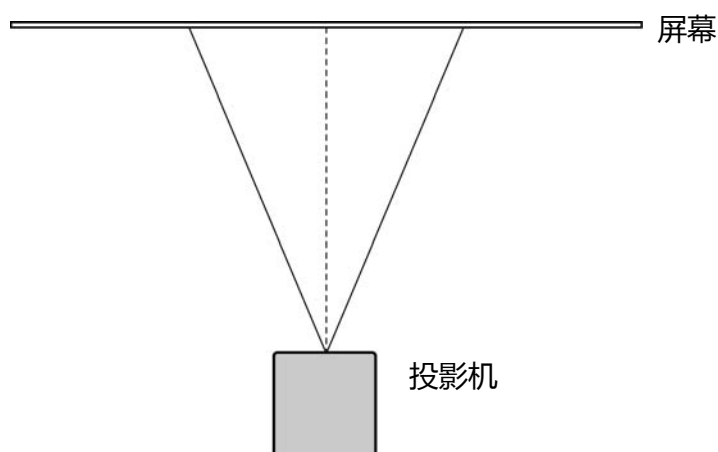
- 4.1 堆叠投影时
- 4.2 融合投影时

4.1 堆叠投影时

以下将就堆叠投影时的位置调整方法进行说明。

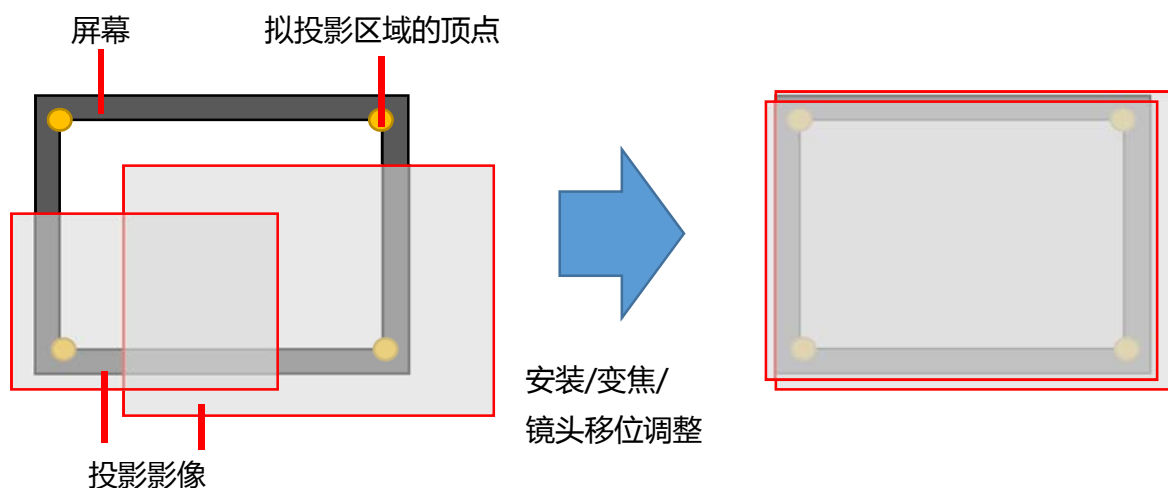
步骤1 安装投影机

1 将投影机安装于屏幕的正面。



2 调整各投影机的投影影像，以确保包含拟投影区域各顶点。

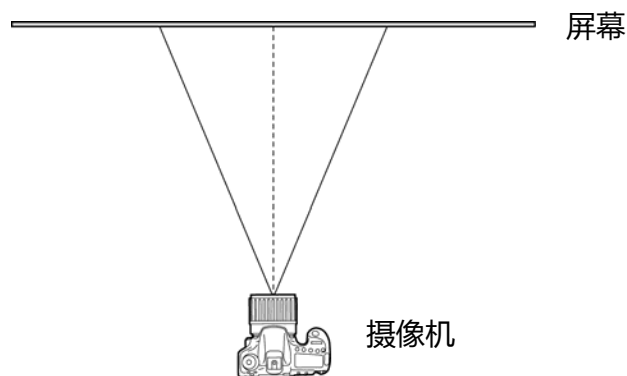
投影影像的位置或尺寸通过投影机的安装位置或镜头变焦、镜头移位进行调整。



- 针对拟投影区域，请注意投影机的投影影像不要过大。针对拟投影区域，若投影影像过大，则无法实现正确的调整。尤其是4K投影机，因其投影影像的可调范围狭窄，固若在拟投影区域的投影影像过大，则无法实现正确的调整。

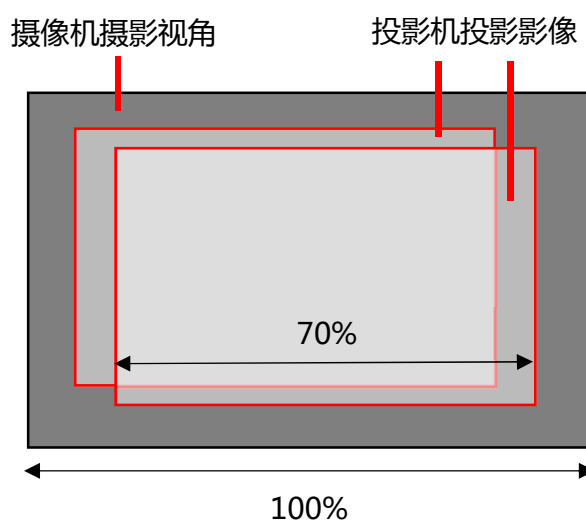
步骤2 配置摄像机

1 尽量将摄像机配置于屏幕的正面。



2 执行调整，确保摄像机的摄影视角内包含所有投影机的投影影像。摄影视角的70%左右包含投影机的投影影像时最为理想。

请使用摄像机取景器会实时视图，一边检查一边执行调整。

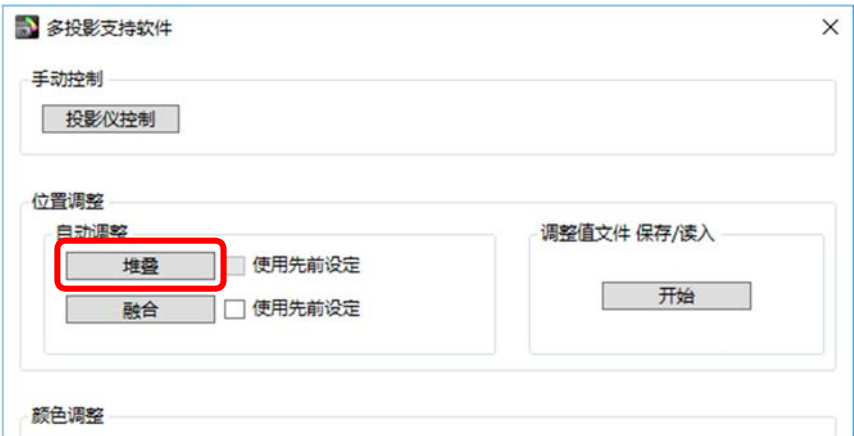


- 请执行调整，以使摄像机的摄影视角靠近投影影像的中心附近。
- 强烈的户外光线(直射阳光或聚光灯)照射至屏幕时可能会影响调整。
- 光源进入摄像机摄影视角时可能会影响调整(暗室环境最理想)。
- 摄像机的记录画质为L时最为理想，但如果注重速度的话，调整时请设置为S1或M。
- 摄像机的镜头变焦位置为广角端或长焦端时最为理想。

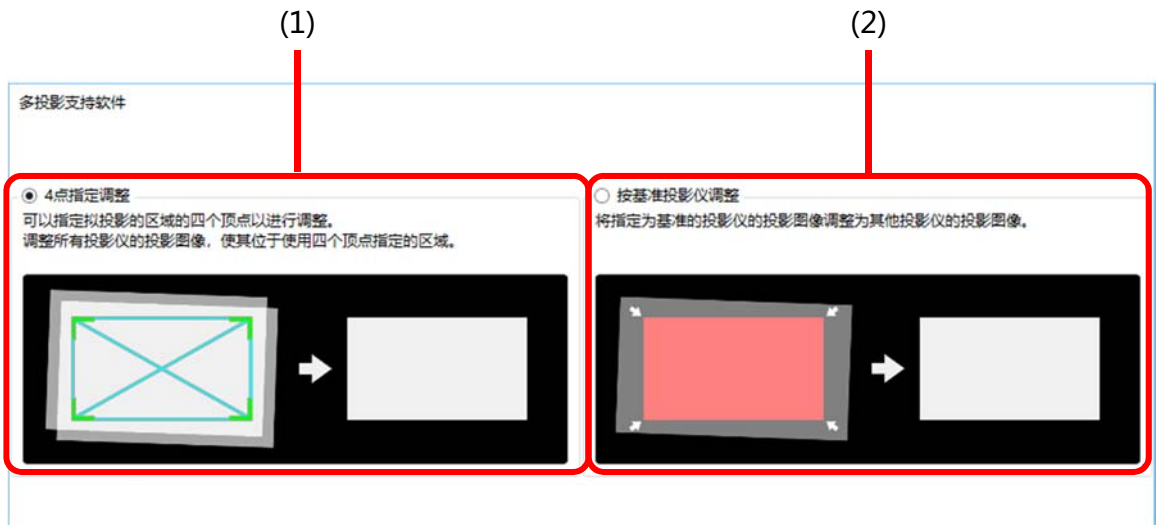
步骤3 选择调整方法

1 启动本软件。
显示功能选择画面。

2 单击[位置调整]区域的[堆叠]。



3 选择调整方法。



编号	名称	功能
(1)	4点指定调整	指定拟投影区域的4个顶点，调整所有投影机的投影影像，以使影像层叠于该区域。可同步自动调整2～4台投影机。
(2)	按基准投影机调整	以1台投影机的投影影像为基准，按以其他投影机的投影影像为基准的投影机执行调整。可同步自动调整包括基准投影机在内的2～4台投影机。

4 检查投影机的投影影像，根据需要执行调整。

- 选择了[4点指定调整]时，请在确保所有投影机的投影头像均包含4个顶点的前提下执行调整。
- 选择了[按基准投影仪调整]时，请在确保所有投影机的投影头像均包含基准投影机投影头像的前提下执行调整。

5 单击[下一步]。

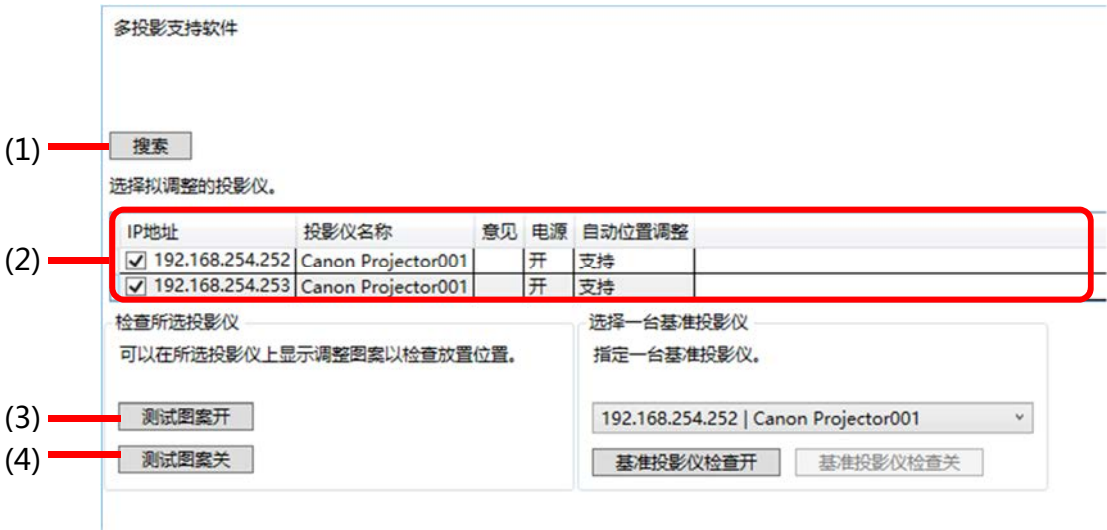
显示投影机选择画面。
投影机选择画面根据步骤3中选择的调整方法而异。

步骤4 选择投影机

支持的投影机请参阅“1.1 准备物品”的“投影机”章节。

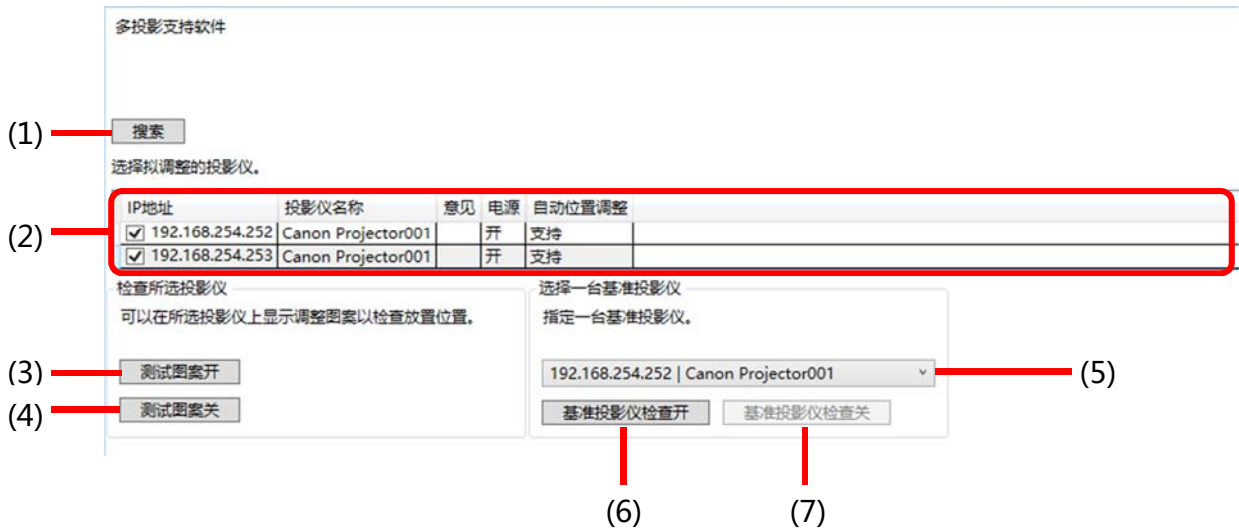
1 在投影机选择画面上选择拟调整的投影机。

- 自动位置调整仅限在以下分组内进行组合时方可执行调整。
分组1 “WUX5800、WUX6700、WUX7500、 WUX5800Z、WUX6600Z、WUX7000Z ”、
分组2 “4K5020Z、4K6020Z、4K6021Z ”
- 选择了[4点指定调整]时
在投影机列表中勾选拟调整的投影机(2 ~ 4台)复选框。



编号	名称	功能
(1)	搜索	搜索与计算机在相同网络的投影机，并在列表中显示。
(2)	投影机列表	投影机列表。勾选执行调整的投影机复选框。
(3)	测试图案开	由在投影机列表中选择的投影机投影测试图案。
(4)	测试图案关	结束测试图案的投影，返回原投影。

- 选择了[按基准投影仪调整]时
 1. 在投影机列表中勾选拟调整的投影机(1 ~ 3台)、以及作为基准的投影机复选框。
 2. 从[选择一台基准投影仪]的下拉菜单中选择作为基准的投影机。



编号	名称	功能
(1)	搜索	搜索与计算机在相同网络的投影机，并在列表中显示。
(2)	投影机列表	投影机列表。勾选执行调整的投影机复选框。
(3)	测试图案开	由在投影机列表中选择的投影机投影测试图案。
(4)	测试图案关	结束测试图案的投影，返回原投影影像。
(5)	基准投影机	从下拉菜单中选择作为基准的投影机。
(6)	基准投影机检查开	由作为基准的投影机投影红色测试图案。
(7)	基准投影机检查关	结束红色测试图案的投影，返回原投影。



- 若投影机列表中未显示需要调整的投影机，请单击[搜索]。若依然未显示，则请确认投影机和计算机的网络连接状况或IP地址的设置状况。
详情请参阅投影机使用说明书的网络设置章节。
- 以下投影机不可选择。
 - 电源非开状态的投影机
 - 不支持本软件的投影机

2 单击[下一步]。

显示摄像机选择画面。投影影像变为白色画面。

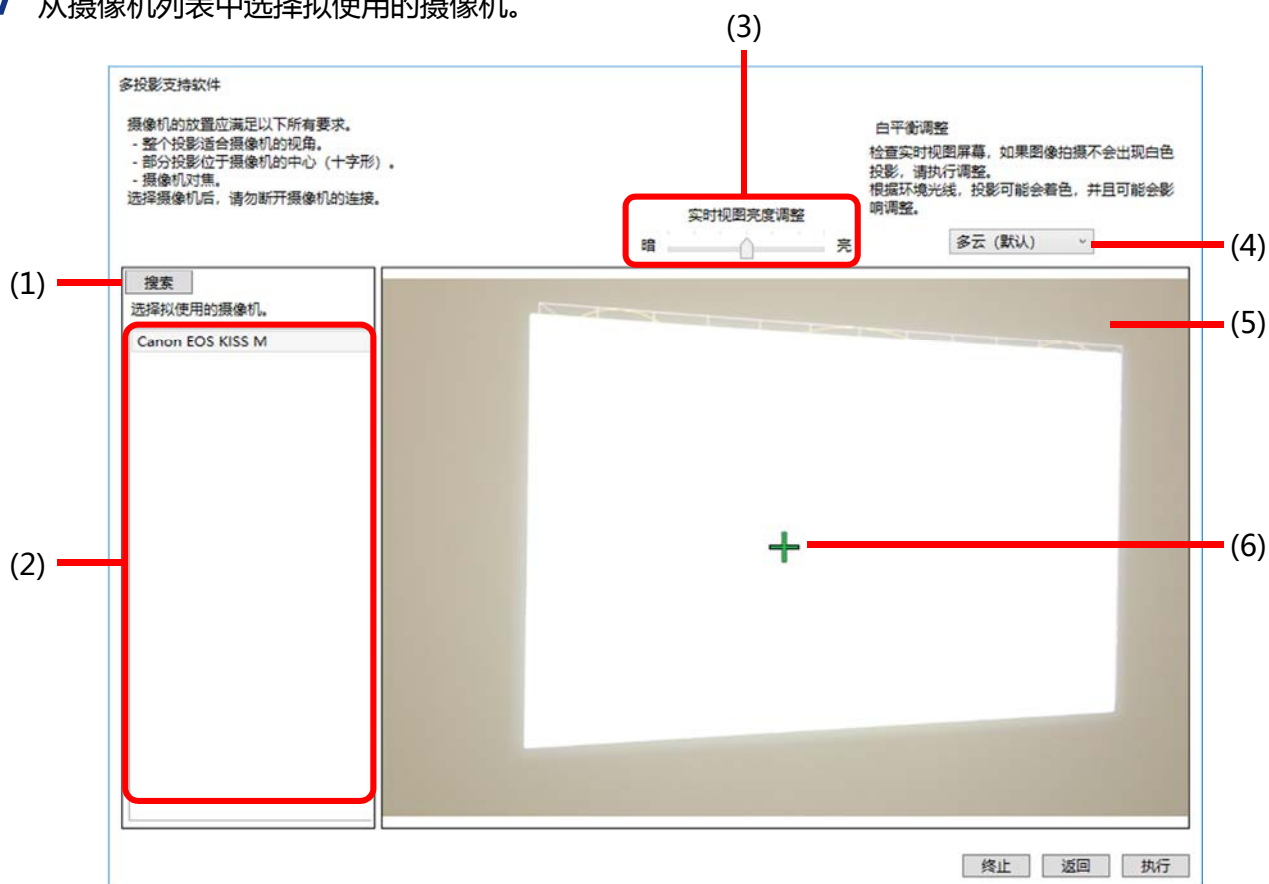


- 拟使用的摄像机为EOS Kiss X10时，请在单击[下一步]前，先确认摄像机的实时视图功能为关状态。

步骤5 选择摄像机

选择拟使用的摄像机。

1 从摄像机列表中选择拟使用的摄像机。



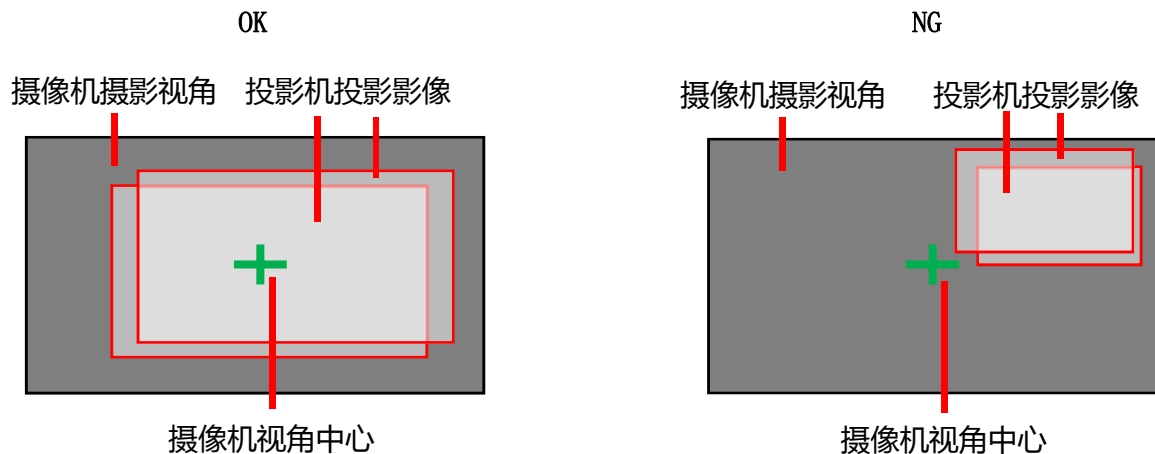
编号	名称	功能
(1)	搜索	搜索使用USB连接于计算机的摄像机，并在列表中显示。
(2)	摄像机列表	摄像机列表。在此选择拟使用的摄像机。
(3)	实时视图亮度调整	调整实时视图的亮度。可调整至易于观看的亮度。
(4)	白平衡调整	实时视图的投影影像非白色时，执行白平衡调整。
(5)	实时视图	显示摄像机的影像。
(6)	摄影视角的中心	摄影视角的中心以“+”显示。



- 若摄像机列表中未显示摄像机，则请确认以下事项。
 - USB数据线已正确连接。
 - 摄像机电源已接通。
 - 在计算机上使用摄像机的其他软件未启动。

2 一边查看实时视图，一边检查以下事项。

- 投影影像整体均包含于摄像机的摄影视角，且投影影像中含有摄影视角的中心。
若未包含，则请调整摄像机位置或镜头变焦等。



- 摄像机焦点吻合。
若摄像机焦点不吻合，则请通过手动方式调整焦点。
- 摄像机的记录画质被设置为L、M、S1的其中之一。
为RAW时，在调整中则会被改为S1，故请在调整后通过手动方式恢复为RAW。若注重精度，则请设置为L，若注重调整速度，则请设置为S1或M。
- 实时视图中的投影影像显示为白色。
若非白色，则请通过[白平衡调整]的下拉菜单执行调整。
若显示颜色发红，请选择“钨灯”或“白色荧光灯”，若颜色发蓝，则请选择“日光”或“多云(默认)”、“阴影”



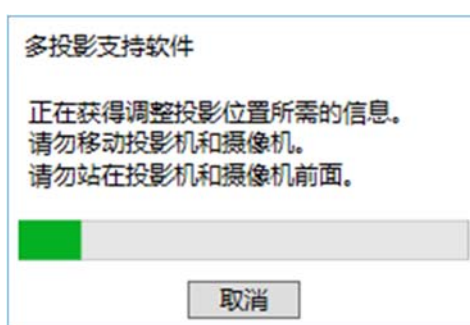
- 实时视图的投影影像可能会因环境光线的影响而附带色调。这种情况下，可能会影响调整，故需通过[白平衡调整]使影像变白。
- 请执行调整，确保摄像机70%的摄影视角内包含所有投影机的投影影像。

步骤6 执行位置调整

1 单击[执行]。



显示测试图案，然后获取投影位置调整所需信息。获取信息中将会显示以下画面。



• 在显示此画面期间，请注意以下事项。

- 不得移动摄像机或投影机。
- 不得遮住摄像机镜头。
- 不得明显改变室内亮度。
- 不得摇晃屏幕。

获取信息后，选择了[按基准投影仪调整]和选择了[4点指定调整]时的操作将会不同。

- 选择了[按基准投影仪调整]时
请跳至步骤6。
- 选择了[4点指定调整]时
显示4点指定调整画面。同时，投影影像中将会显示标示4个顶点位置的4点指定光标。

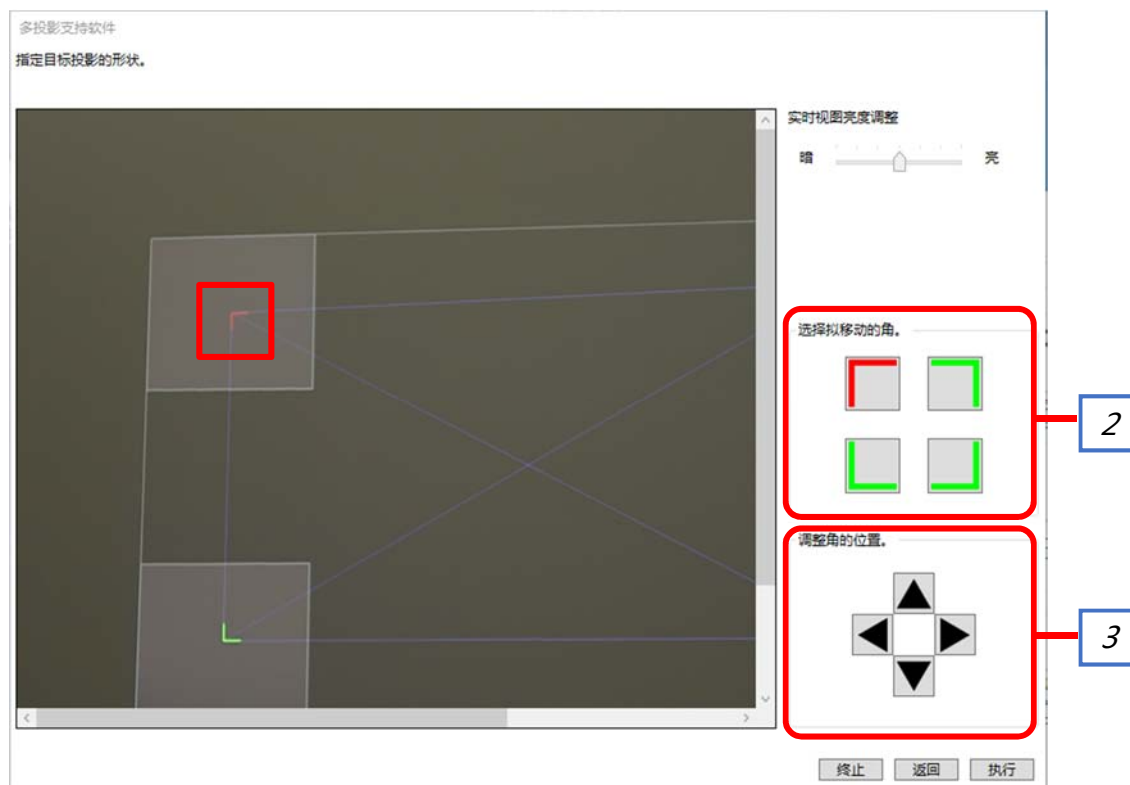


编号	名称	功能
(1)	实时视图	显示摄像机的摄影影像。
(2)	4点指定光标	这是指定投影影像4个顶点位置的光标。红色表示选择中的光标，绿色表示未选择的光标。
(3)	可调区域	包围4点指定光标的区域表示可移动该顶点的范围。
(4)	实时视图亮度调整	调整实时视图的亮度。请执行调整，使4点指定光标等更显而易见。
(5)	调整角选择区	在此选择拟调整的顶点。所选顶点变为红色。
(6)	位置调整区	按箭头方向移动选中的顶点位置。

2 在[调整角选择区]选择拟调整的角。

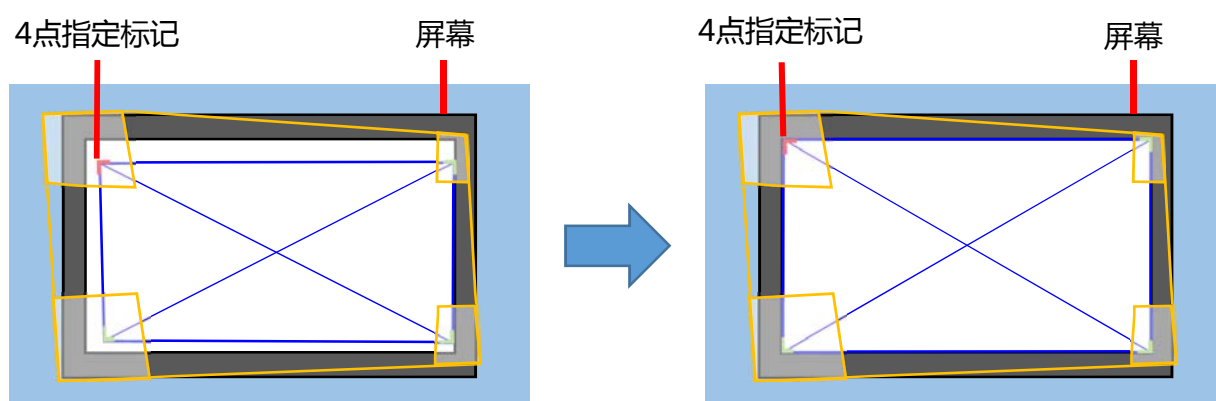
3 按[位置调整区]的箭头、或在实时视图上进行单击，将4点指定光标的位置移动至目标位置。

在长按[位置调整区]的箭头期间，4点指定光标持续移动。同时，4点指定光标的移动量也会增加。



- 4点指定光标在选择拟移动的角、并在实时视图画面上单击拟移动的位置后，可瞬间调整角的位置。但是，若在非可调区域，即使单击也无法执行调整。

4 反复执行步骤2、3的操作，调整至4点指定光标在屏幕上与拟投影区域的4个顶点相互层叠。

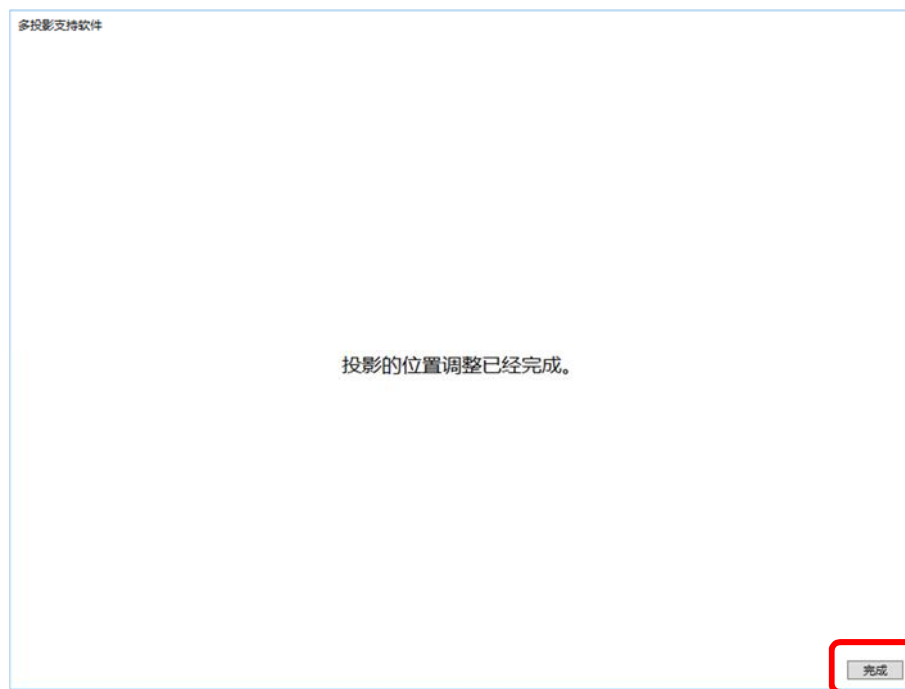


- 若拟投影区域的顶点位置位于可调区域(灰色区域)以外，则请单击[返回]，然后执行投影机的位置或镜头变焦的调整，使所有投影机的投影影像均包含拟调整区域。

5 单击[执行]。

所有投影机投影影像的4个顶点均被调整至指定位置，并显示位置调整已完成的画面。

6 单击[完成]。



- 摄像机的“快门速度”、“筛选数值”、“白平衡”、“ISO感光度”、“拍摄画质”均可能发生变化。

返回功能选择画面。

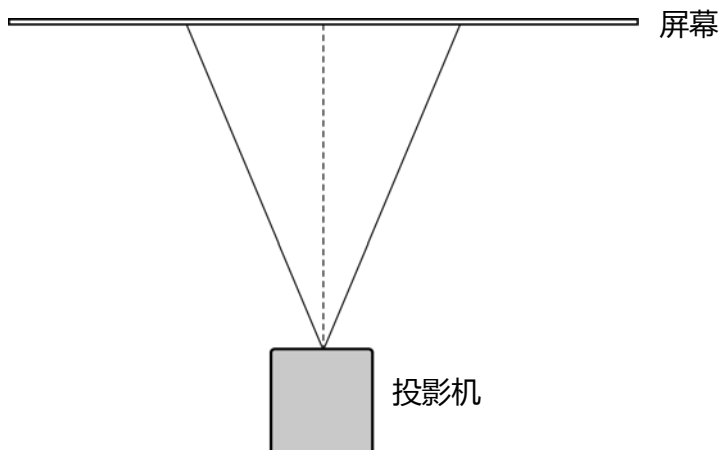
4.2 融合投影时

以下将就融合投影时的位置调整方法进行说明。

融合投影的自动位置调整功能在4K投影机(4K5020Z, 4K6020Z, 4K6021Z)上无法使用。

步骤1 安装投影机

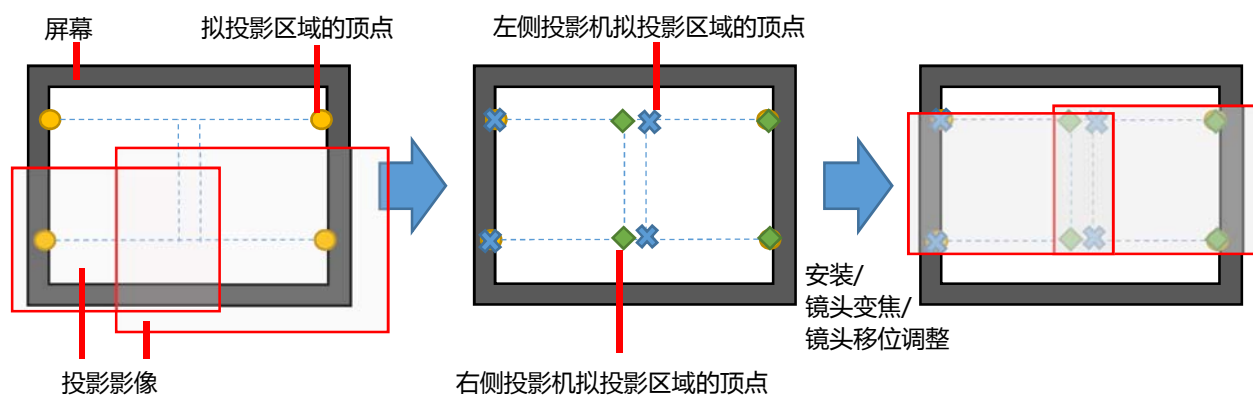
- 1 将投影机安装于屏幕的正面。



- 2 调整各投影机的投影影像，使其包含拟投影区域的各顶点。

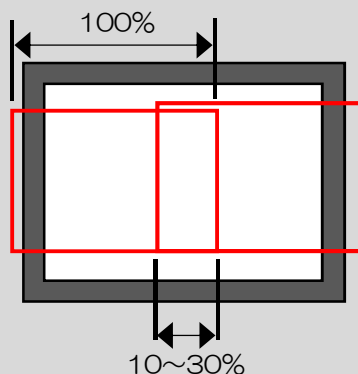
投影影像的位置或尺寸通过投影机的安装位置或镜头变焦、镜头移位进行调整。

调整后的边缘融合宽度





- 针对拟投影区域，请注意投影机的投影影像不要过大。针对拟投影区域，若投影影像过大，则无法实现正确的调整。
- 请参考下表和图示，设置使投影机的投影影像相互层叠的宽度。



调整后的边缘融合宽度	调整前(安装时)的层叠宽度参考值
10%	10 ~ 30%
20%	20 ~ 40%
30%	30 ~ 50%

步骤2 配置摄像机

请参阅“4.1 堆叠投影时”的“步骤2 配置摄像机”章节。

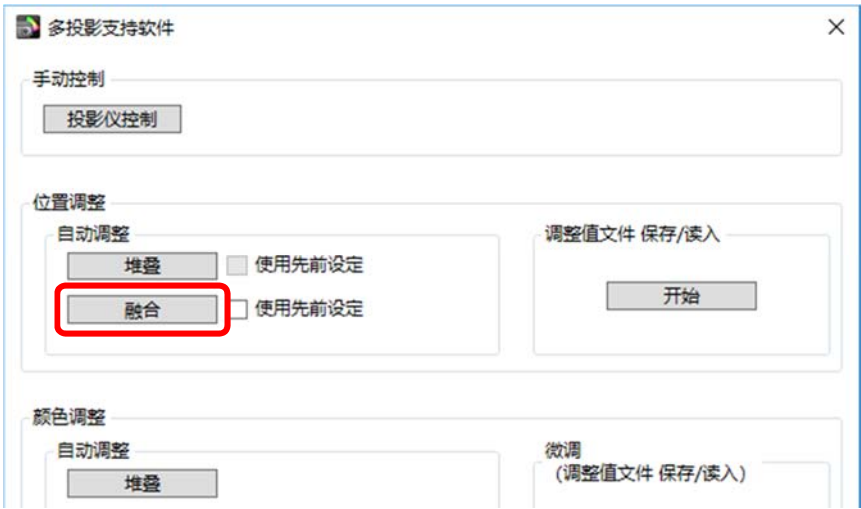
步骤3 设置融合投影的布局

选择调整方法。

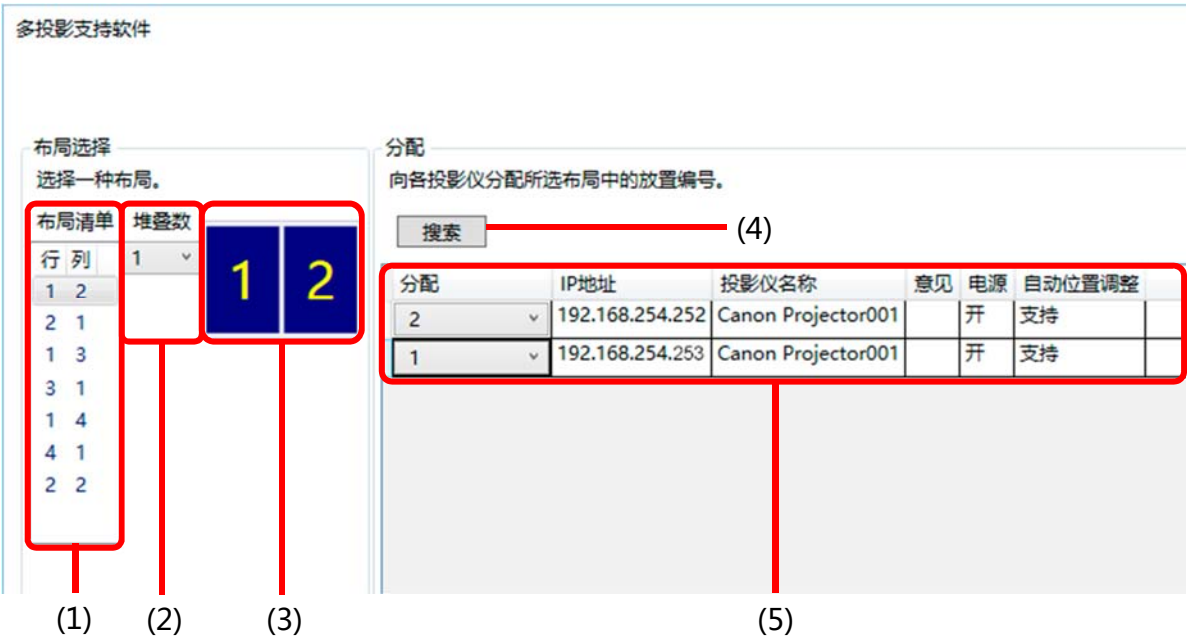
1 启动本软件。

显示功能选择画面。

2 单击[位置调整]区域的[融合]。



显示布局设置画面。



编号	名称	功能
(1)	布局清单	选择拟安装投影机的行数、列数。
(2)	堆叠数	同步执行融合投影和堆叠投影时，选择堆叠投影的投影机台数。
(3)	布局图	现在在布局清单中选择的布局。
(4)	搜索	搜索与计算机在相同网络的投影机，并在列表中显示。
(5)	投影机列表	投影机列表。从[分配]中选择布局编号后，投影机的投影位置即会被指定于布局图中相应的编号位置。



- 若投影机列表中未显示需要调整的投影机，请单击[搜索]。若依然未显示，则请确认投影机和计算机的网络连接状况或IP地址的设置状况。
- 以下投影机在[分配]中不可选择。
 - 电源非开状态的投影机
 - 不支持本软件的投影机

3 从[布局清单]中选择配置投影机的布局。

4 从[分配]中选择各投影机布局的配置编号。



5 单击[下一步]。

显示边缘融合宽度设置画面。

步骤4 设置边缘融合宽度

设置多台投影机的投影影像层叠部分的宽度(边缘融合宽度)。边缘融合宽度请根据内容分辨率确定。

1 设置层叠部分的水平、垂直方向的边缘融合宽度(像素)。



2 单击[下一步]。

显示摄像机选择画面。

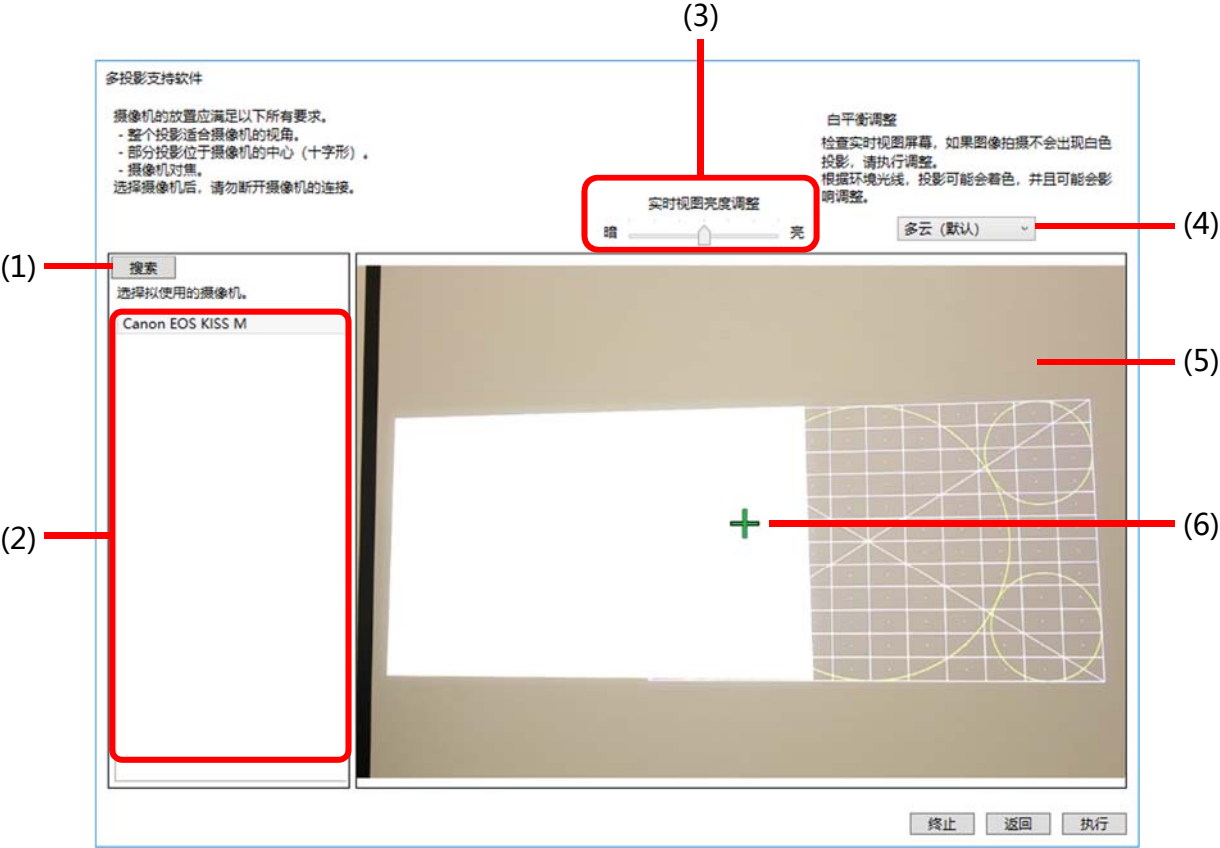


- 拟使用的摄像机为EOS Kiss X10时，请在单击[下一步]前，先确认摄像机的实时视图功能为关状态。

步骤5 选择摄像机

选择拟使用的摄像机。

1 从摄像机列表中选择拟使用的摄像机。



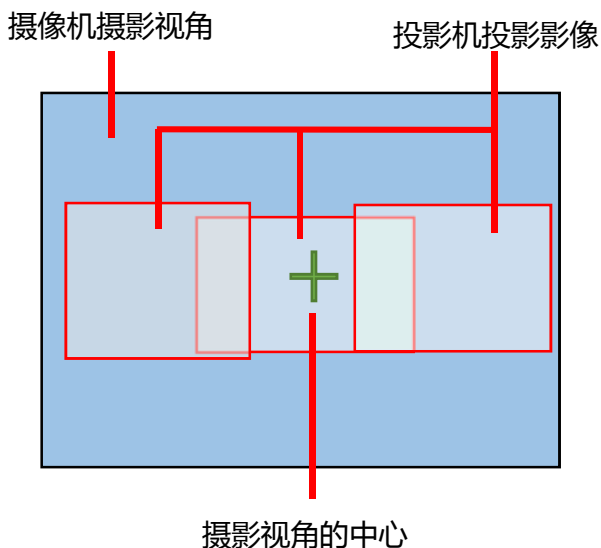
编号	名称	功能
(1)	搜索	搜索使用USB连接于计算机的摄像机，并在列表中显示。
(2)	摄像机列表	摄像机列表。在此选择拟使用的摄像机。
(3)	实时视图亮度调整	调整实时视图的亮度。可调整至易于观看的亮度。
(4)	白平衡调整	实时视图的投影影像非白色时，执行白平衡调整。
(5)	实时视图	显示摄像机的影像。
(6)	摄影视角的中心	摄影视角的中心以“+”显示。



- 若摄像机列表中未显示摄像机，则请确认以下事项。
 - USB数据线已正确连接。
 - 摄像机电源已接通。
 - 在计算机上使用摄像机的其他软件未启动。

2 一边查看实时视图，一边检查以下事项。

- 投影影像整体均包含于摄像机的摄影视角，且任一投影影像中均含有摄影视角的中心。若未包含，则请调整摄像机位置或镜头变焦等。



- 摄像机焦点吻合。
若摄像机焦点不吻合，则请通过手动方式调整焦点。
- 投影机的焦点是否吻合。
- 摄像机的记录画质被设置为L、M、S1的其中之一。
为RAW时，在调整中则会被改为S1，故请在调整后通过手动方式恢复为RAW。若注重精度，则请设置为L，若注重调整速度，则请设置为S1或M。
- 实时视图中的投影影像显示为白色。
若非纯白色，则请通过[白平衡调整]的下拉菜单执行调整。



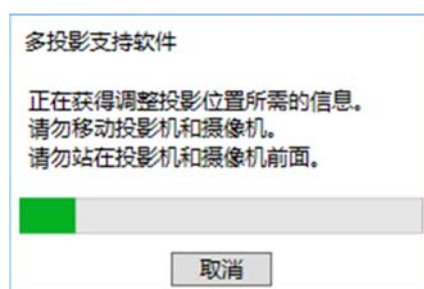
- 实时视图的投影影像可能会因环境光线的影响而附带色调。这种情况下，可能会影响调整，故需通过[白平衡调整]使影像变白。

步骤6 执行位置调整

1 单击[执行]。

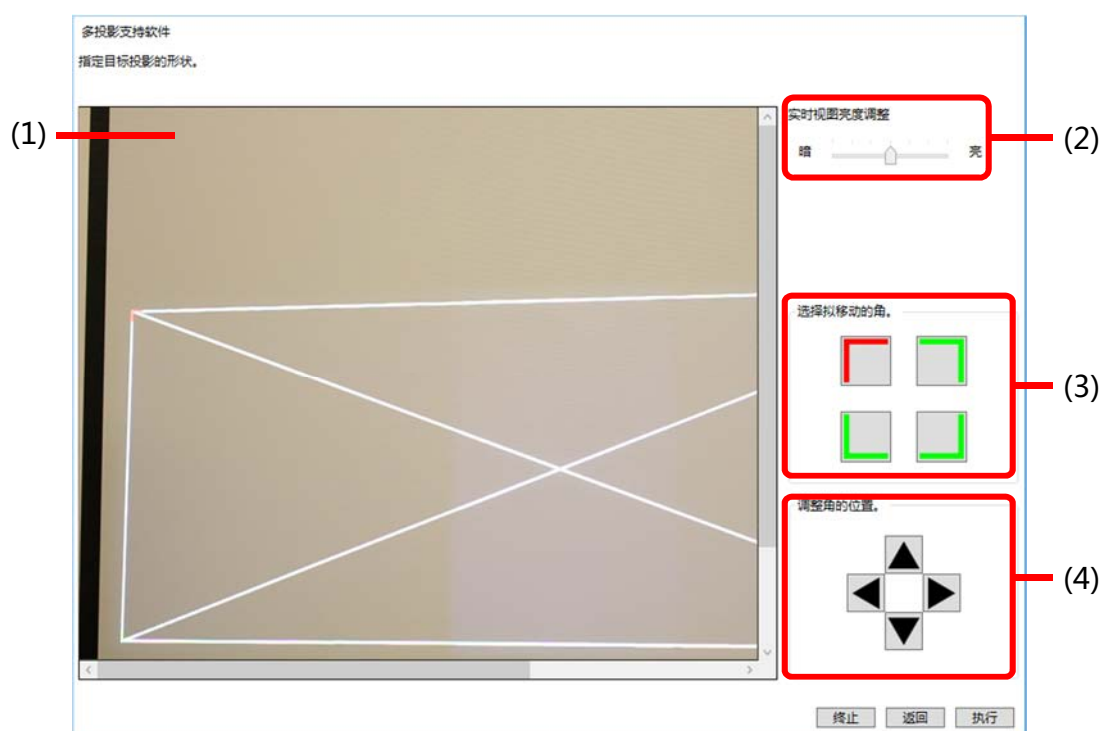


显示测试图案，然后获取投影位置调整所需信息。获取信息中将会显示以下画面。



- 在显示此画面期间，请注意以下事项。
 - 不得移动摄像机或投影机。
 - 不得遮住摄像机镜头。
 - 不得明显改变室内亮度。
 - 不得摇晃屏幕。

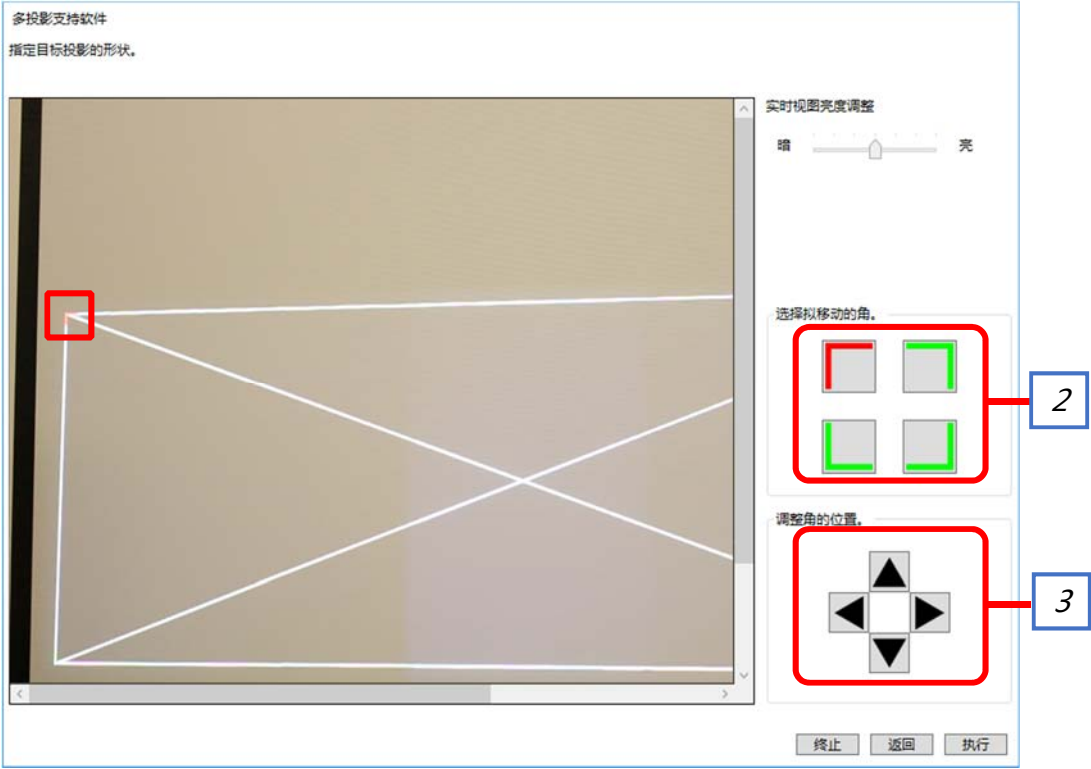
获取信息后，即会显示4点指定调整画面。同时，投影影像中将会显示标示4个顶点位置的4点指定光标。



编号	名称	功能
(1)	实时视图	显示摄像机的摄影影像。
(2)	实时视图亮度调整	调整实时视图的亮度。请执行调整，使4点指定光标等更显而易见。
(3)	调整角选择区	在此选择拟调整的角。所选顶点变为红色。
(4)	位置调整区	按箭头方向移动选中的角位置。

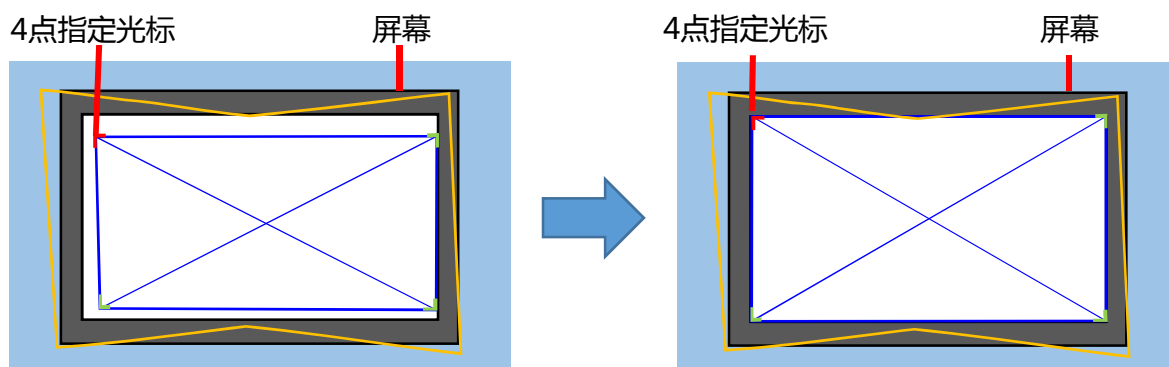
2 在[调整角选择区]选择拟调整的顶点。

3 按[位置调整区]的箭头、或在实时视图上进行单击，将4点指定光标的位置移动至目标位置。
在长按[位置调整区]的箭头期间，4点指定光标持续移动。同时，4点指定光标的移动量也会增加。



- 4点指定光标在选择拟移动的角、并在实时视图画面上单击拟移动的位置后，可瞬间调整角的位置。但是，若在非可调区域，即使单击也无法执行调整。

4 反复执行步骤2、3的操作，将投影影像上的4点指定光标移动至拟投影范围的位置。

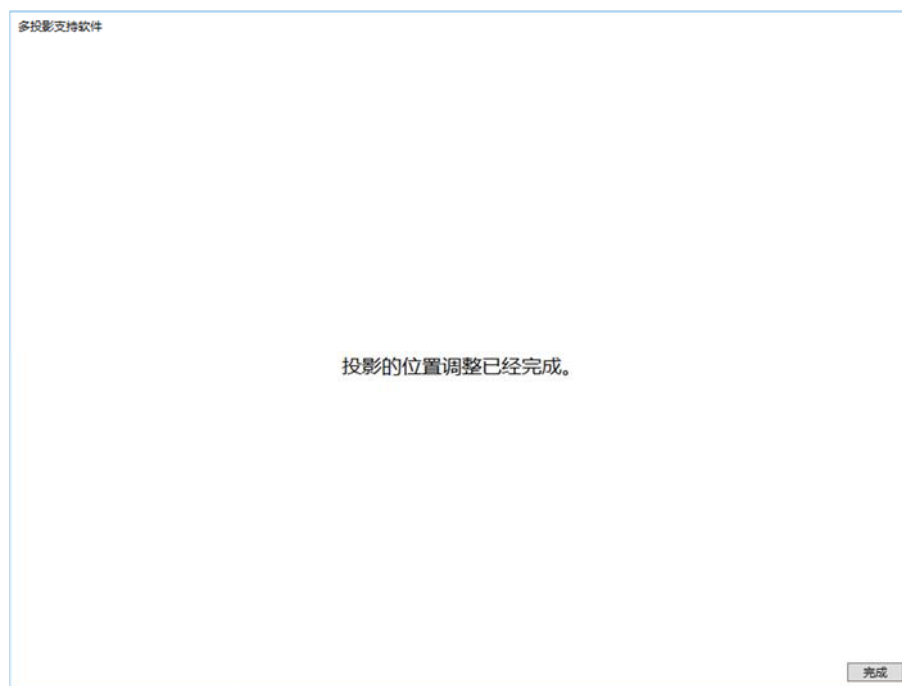


- 若无法将4点指定光标移动至拟投影范围的位置，则请单击[返回]，然后执行投影机的位置或镜头变焦的调整，使所有投影机的投影影像均包含拟调整区域。
- 若未显示连接于4点指定光标之间的部分蓝色辅助线，则无法执行位置调整。请将4点指定光标移动至投影影像内侧，以便显示所有蓝色辅助线。

5 单击[执行]。

所有投影机投影影像的4个顶点均被调整至指定位置，并显示位置调整已完成的画面。

6 单击[完成]。



- 摄像机的“快门速度”、“筛选数值”、“白平衡”、“ISO感光度”、“拍摄画质”均可能发生变化。

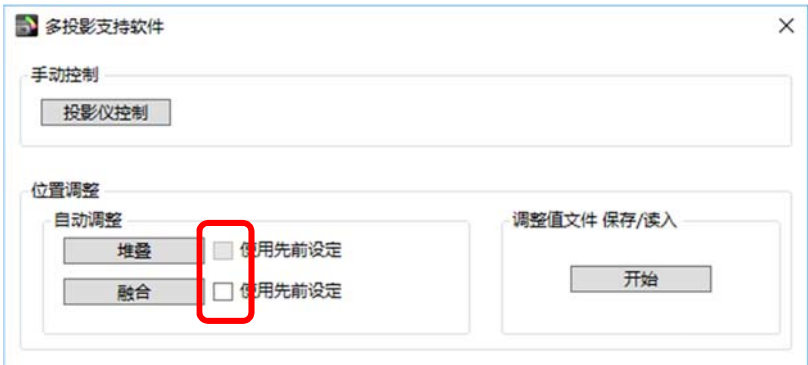
返回功能选择画面。

4.3 再次使用设置或调整值的方法

本软件中可再次使用过去所设调整值和执行自动调整等时的调整值。

4.3.1 使用先前的调整值

在功能选择画面选择[位置调整]区域的[堆叠]或[融合]时，勾选[使用先前设定]复选框后，即会读入先前的设置，并使用与先前相同的设置。



- [使用先前设定]功能只可从第2次调整开始方可勾选。

勾选[使用先前设定]复选框后读入的设置如下所示。

调整方法	项目
堆叠投影	调整模式种类([4点指定调整]、[按基准投影仪调整])
	调整目标投影机选择设置
	基准投影机设置([按基准投影仪调整]时)
	拟使用摄像机选择设置
	4点位置指定点([4点指定调整]时)
融合投影	融合投影布局选择
	堆叠数
	调整目标投影机布局分配
	边缘融合宽度
	拟使用摄像机选择设置
	4点位置指定点([4点指定调整]时)

4.3.2 使用保存的调整值

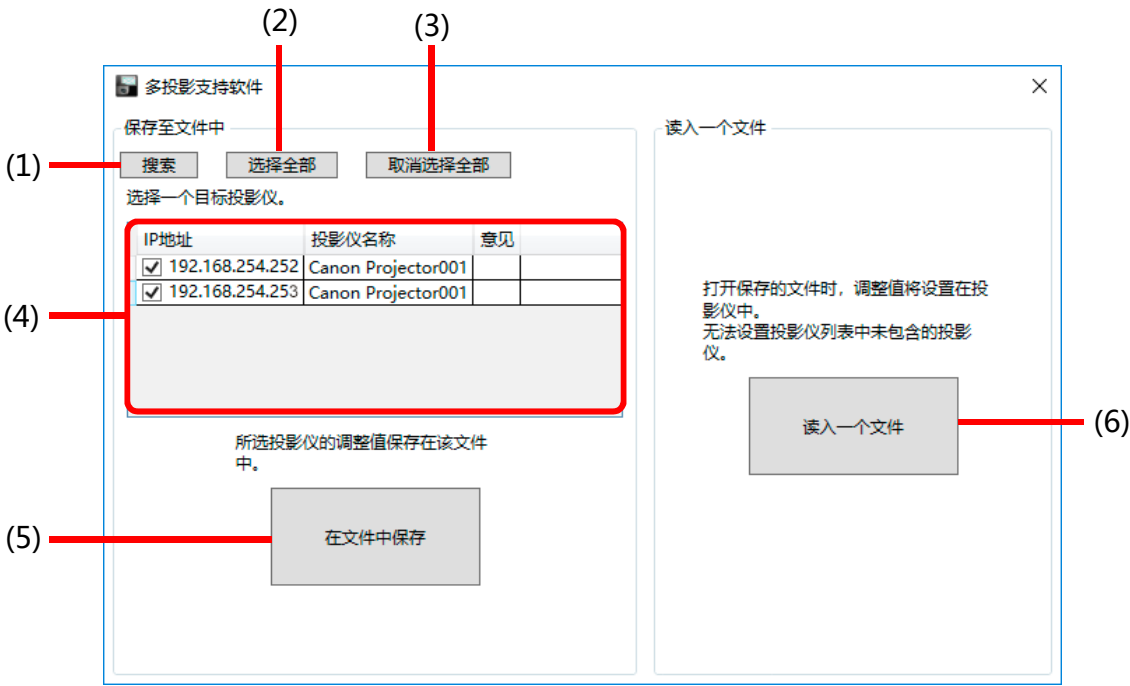
将位置调整结果保存至文件中，读入所保存的调整值文件，即可将设置内容设置于投影机。

- 保存调整值。

1 在功能选择画面单击[位置调整]区域的[开始]。

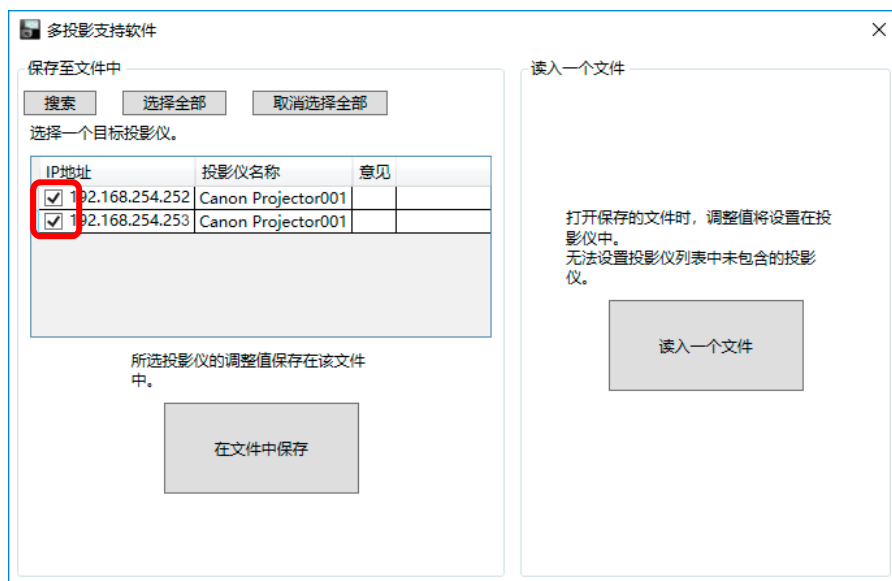


显示文件保存/读入画面。



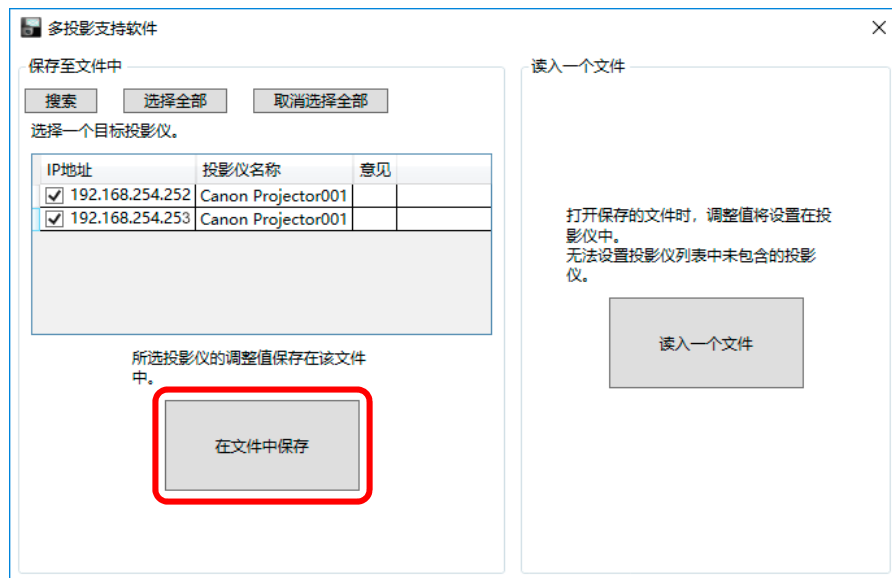
编号	名称	功能
(1)	搜索	搜索与计算机在相同网络的投影机，并在列表中显示。
(2)	选择全部	选择投影机列表中的所有投影机。
(3)	取消选择全部	取消选择投影机列表中的所有投影机。
(4)	投影机列表	这是投影机列表。勾选复选框后，即会选择投影机。
(5)	在文件中保存	将所选投影机的调整值保存至文件中。
(6)	读入一个文件	读入文件中所保存的调整值，并设置于投影机。但是，不可设置为未显示于投影机列表中的投影机调整值。

2 在[投影机列表]中，勾选拟将调整值保存至文件的投影机复选框。



- 单击[搜索]后，即可更新投影机列表的信息。
- 单击[选择全部]后，即可选择显示的所有投影机。此外，单击[取消选择全部]后，即可取消所有选择。

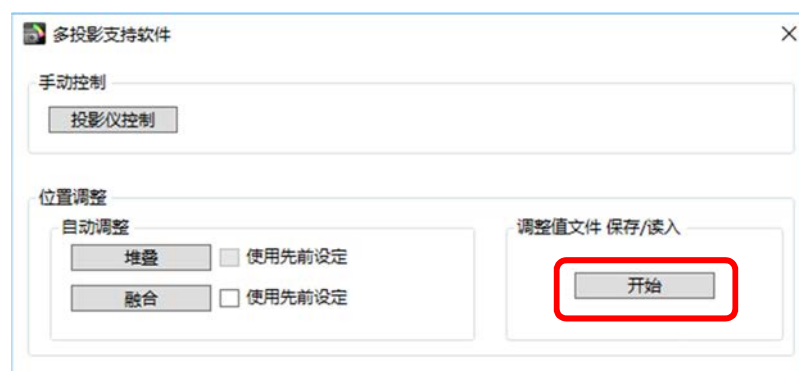
3 单击[在文件中保存]。



调整值将会被保存至文件中。

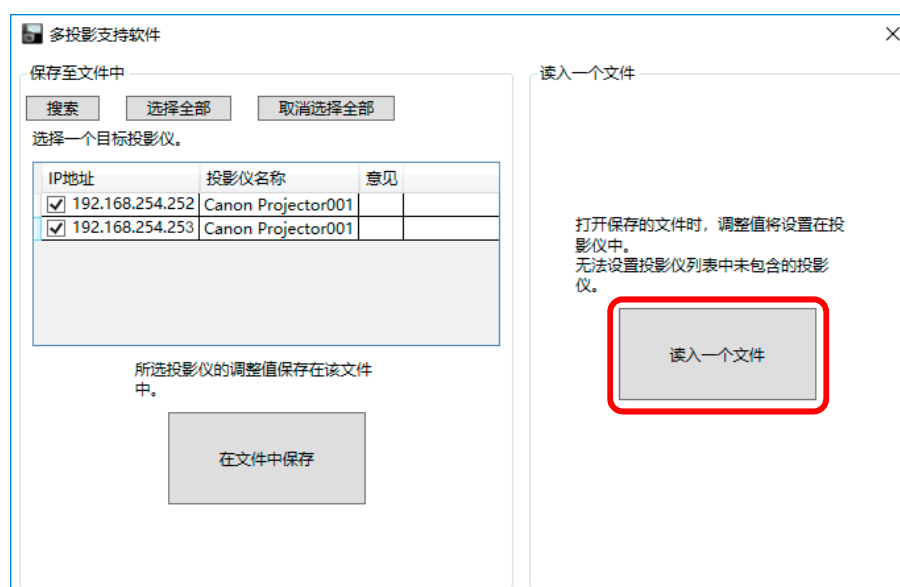
- 读入调整值

1 在功能选择画面单击[位置调整]区域的[开始]。



显示文件保存/读入画面。

2 单击[读入一个文件]。



显示已保存的文件列表。

3 选择拟读入的调整值文件。

所选文件的调整值即会被设置于投影机。



- 不会被设置于未在投影机列表中显示的投影机。

第5章 调色

本章节中就将就堆叠投影及融合投影时的投影影像调色详情进行说明。调色功能使用功能选择画面的[颜色调整]区域的按钮。



- 调色时，请在输入所用影像信号的状态下执行调整。若未输入影像信号，调整结果有时可能无法得到反映。

调色方法根据投影方法、即堆叠投影还是融合投影而异。请根据投影方法参阅以下任一章节。

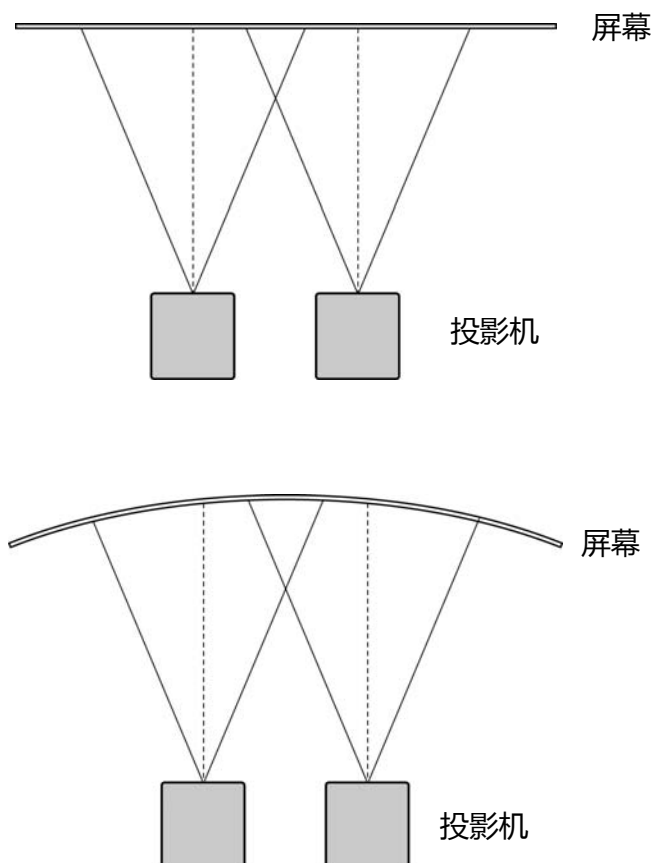
- 5.1 融合投影时
- 5.2 堆叠投影时

5.1 融合投影时

以下将就融合投影时的调色方法进行说明。

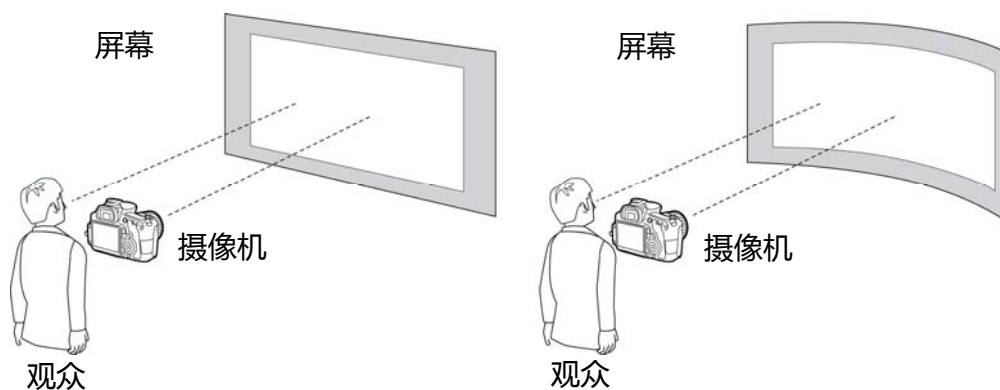
步骤1 安装投影机

- 1 将投影机安装于屏幕的正面。



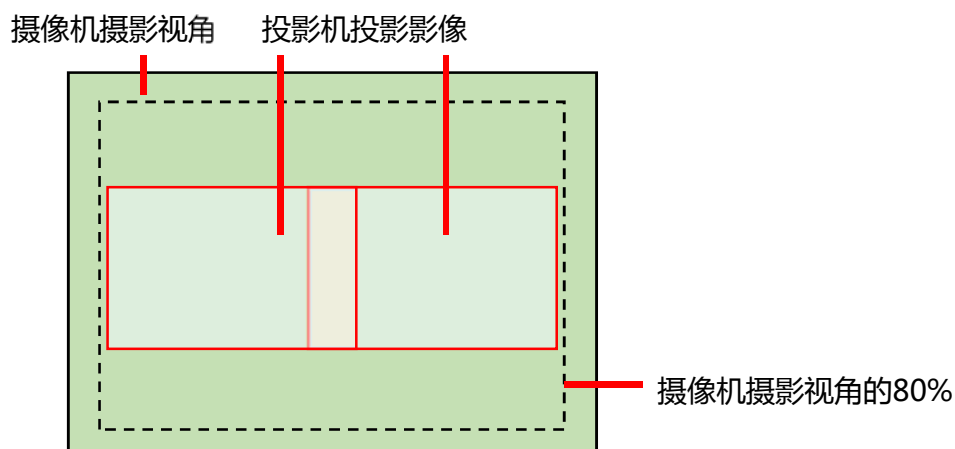
步骤2 配置摄像机

- 1 将摄像机配置于朝向与屏幕观众视线相同的方向。

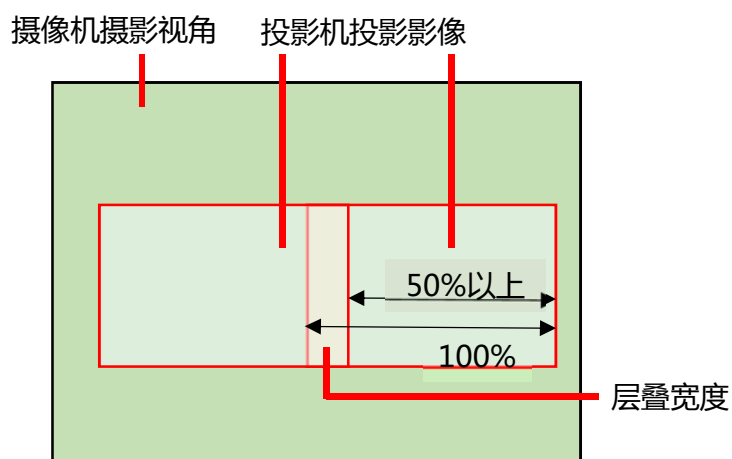


2 请一边确认摄像机取景器、一边按以下内容执行调整。

- 确保摄像机80%的摄影视角内包含所有投影机的投影影像。



- 投影影像未层叠区域应确保占各投影影像面积的50%左右。




- 强烈的户外光线(直射阳光或聚光灯)照射至屏幕时可能会影响调整。
- 光源进入摄像机摄影视角时可能会影响调整(暗室环境最理想)。

步骤3 选择投影仪和摄像机

选择拟调整的投影仪和拟使用的摄像机。

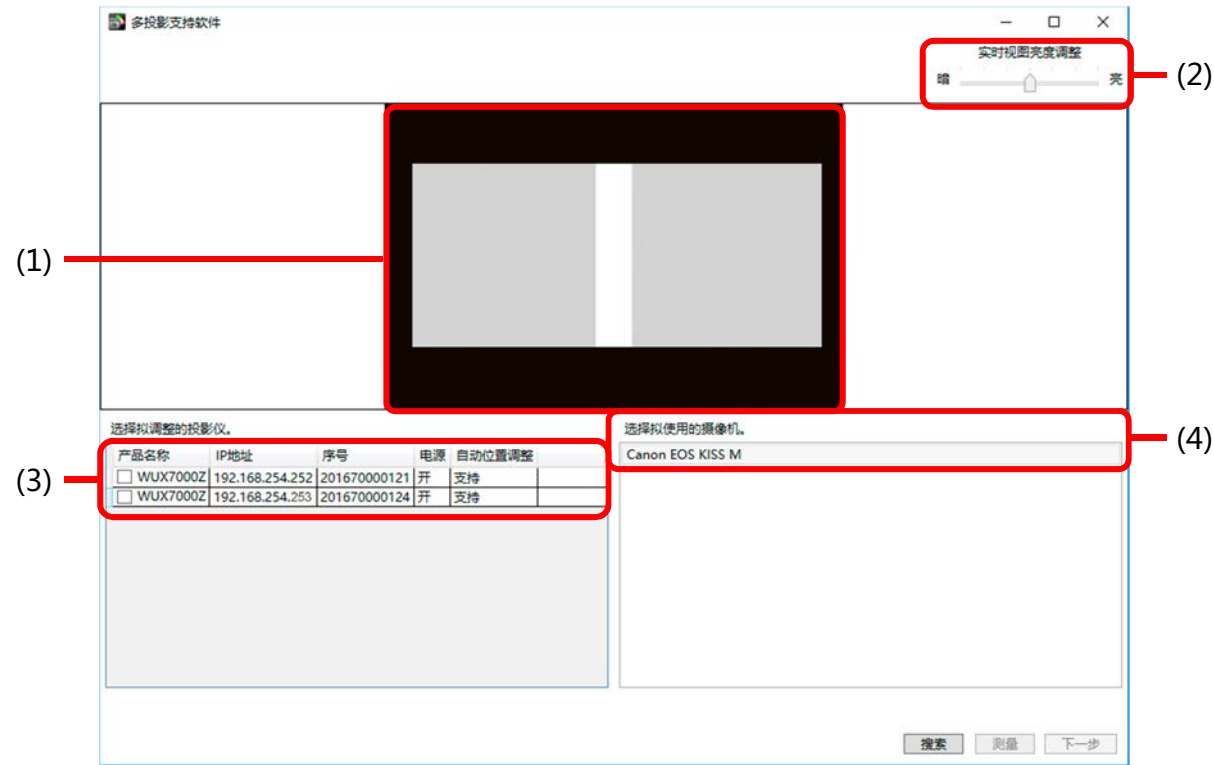
1 启动本软件。
显示功能选择画面。

2 单击[颜色调整]区域的[融合]。

 拟使用的摄像机为EOS Kiss X10时，请在单击[融合]前，先确认摄像机的实时视图功能为关状态。



显示设备检测画面。



编号	名称	功能
(1)	实时视图	显示摄像机的影像。
(2)	实时视图亮度调整	调整实时视图的亮度。可调整至易于观看的亮度。
(3)	投影机列表	投影机列表。勾选执行调整的投影机复选框。
(4)	摄像机列表	摄像机列表。在此选择拟使用的摄像机。

3 选择需要调整的投影机(2 ~ 4台)。

-
- 若投影机列表中未显示需要调整的投影机，请单击[搜索]。若依然未显示，则请确认投影机和计算机的网络连接状况或IP地址的设置状况。
 - 仅限在下述分组内的组合方可执行调整。
 分组1 “WUX5800、WUX6700、WUX7500”、
 分组2 “WUX5800Z、WUX6600Z、WUX7000Z”、
 分组3 “4K5020Z、4K6020Z、4K6021Z”
 - 以下投影机不可选择。
 - 电源非开状态的投影机
 - 不支持本软件的投影机
 - 未选择的投影机将维持当前的投影状态，所以可能会给调整带来严重影响。建议事先将未选择的投影机电源设置为关状态，或者将空白设置为开状态。

4 选择拟使用的摄像机。



-
- 若摄像机列表中未显示摄像机，请单击[搜索]。若依然未显示，则请确认以下事项。
 - USB数据线已正确连接。
 - 摄像机电源已接通。
 - 在计算机上使用摄像机的其他软件未启动。

步骤4 执行调色

- 1
- 单击设备检测画面的[测量]。
测量执行调色的投影机的色阶信息。

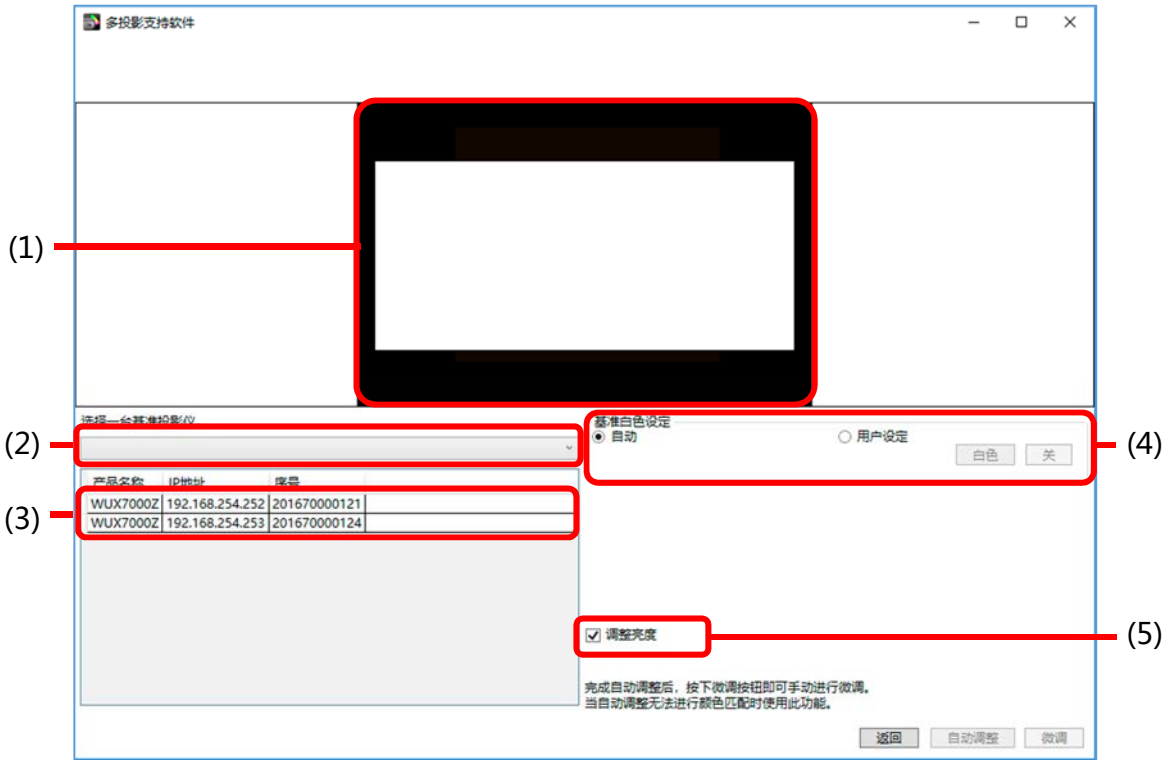
-
- 测量中请注意以下事项。

- 不得移动摄像机、投影机、屏幕。

- 不得遮住摄像机镜头。

- 不得明显改变室内亮度。

- 2
- 单击[下一步]。
显示调色画面。

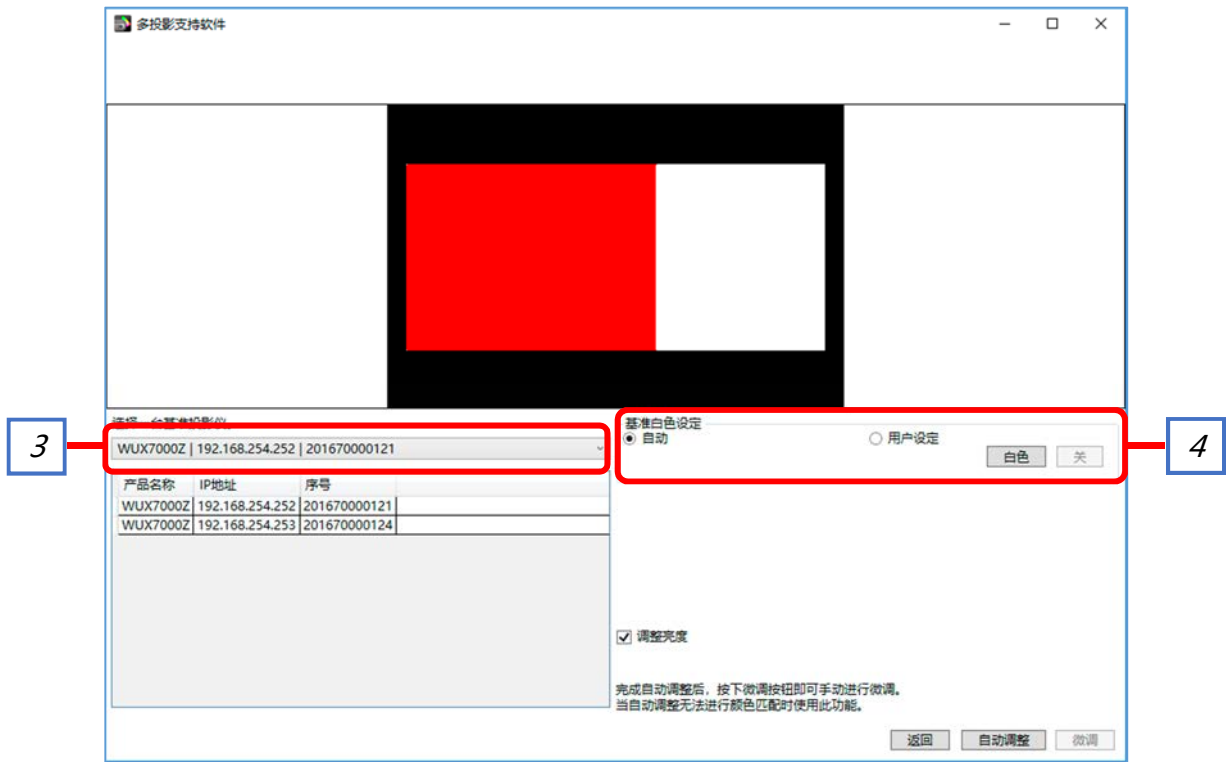


编号	名称	功能
(1)	基准投影机确认	在基准投影机中选择的投影机投影区域以红色显示，其他投影机的投影区域以白色显示。
(2)	基准投影机	在执行调色时，选择作为白色基准的投影机。
(3)	投影机列表	这是步骤3的第3部中选择的投影机列表。
(4)	基准白色设定	设置作为投影机颜色基准的白色。
(5)	调整亮度(仅限融合投影)	勾选复选框后，即会在调色的同时执行亮度调整。

3 选择作为调色基准的投影机。

执行调色后，拟调整的投影机颜色即会根据作为基准的投影机颜色得到调整。

4 设置基准白色。



- 选择了[自动]时
即会将作为基准的投影机图像模式的[照片/sRGB]作为基准，自动设置白色。
- 选择了[用户设定]时
调整R(红色)、G(绿色)、B(蓝色)的各色比率，设置白色。
单击[白色]后，即会由作为基准的投影机投影出白色调整图案。单击[关]后，即会取消白色调整图案的投影。



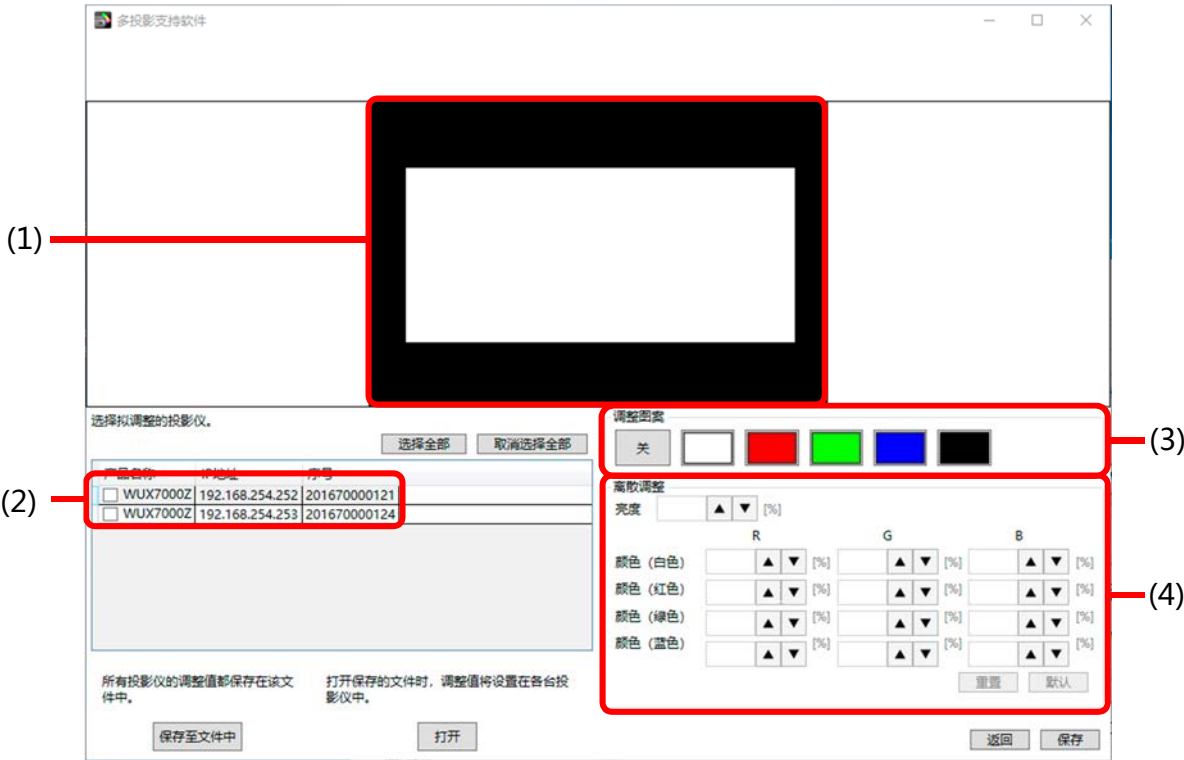
5 单击[自动调整]。

- 摄像机的“快门速度”、“筛选数值”、“白平衡”、“ISO感光度”、“拍摄画质” 均可能发生变化。
即会按设置执行自动调色。

步骤5 手动执行颜色微调

需基于自动调色结果继续执行调整时，请按以下步骤执行操作。

- 1
- 在调色画面单击[微调]。
即会显示微调画面。

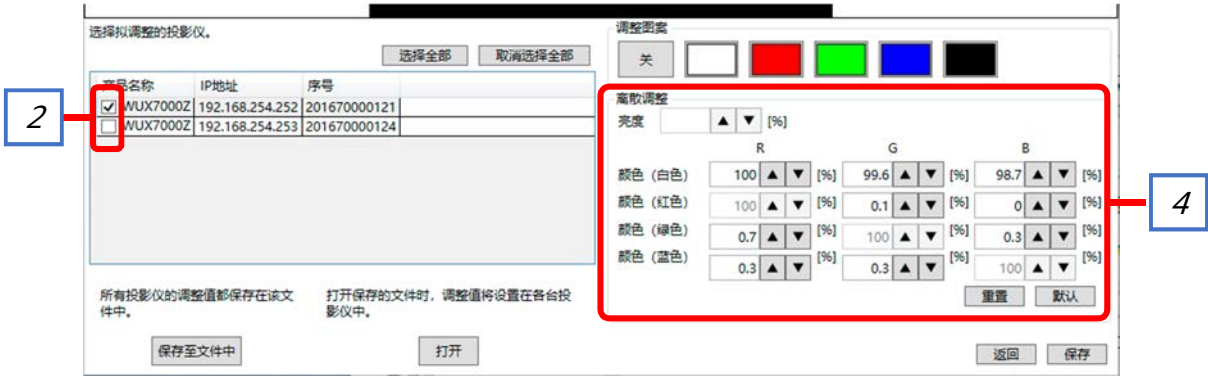


编号	名称	功能
(1)	所选投影机确认	在投影机列表中选择了的投影机投影区域以红色显示，其他投影机的投影区域以白色显示。
(2)	投影机列表	投影机列表。请勾选执行微调的投影机复选框。 单击[选择全部]后，即可选择显示的所有投影机。此外，单击[取消选择全部]后，即可取消所有选择。
(3)	调整图案	由已选的投影机投影调整图案。单击[关]后，即会取消调整图案的投影。
(4)	离散调整	调整在投影机列表中选择投影机亮度、颜色。 单击[重置]后，即会恢复为已保存于投影机的调整值，单击[默认]后，即会恢复为自动调色的调整值(微调前的调整值)。



- 单击[保存至文件中]或[打开]后，即会保存调色的调整值以便再用。详情请参阅“5.3 使用历史测量结果执行微调(不需要摄像机)”章节。
- 单击功能选择画面中[微调]区域的[开始]，还可显示微调画面。

- 2 选择拟调整的投影机。
- 3 根据需要投影调整图案。
- 4 在[离散调整]区域调整投影机的亮度或颜色。



- 在投影机列表选择了多台投影机时，无法执行此操作。

- 5 单击[保存]。

调整值将被保存于投影机列表的所有投影机中。



- 若需再次使用调整值，请单击[保存至文件中]，保存调整值。已保存的文件使用方法请参阅“5.3 使用历史测量结果执行微调(不需要摄像机)”章节。

5.2 堆叠投影时

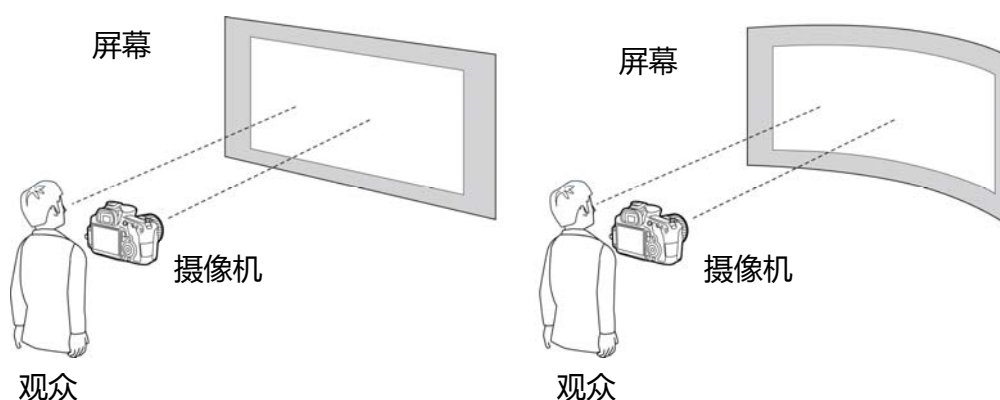
以下将就堆叠投影时的调色方法进行说明。

步骤1 安装投影机

请参阅“5.1 融合投影时”的“步骤1 安装投影机”章节。

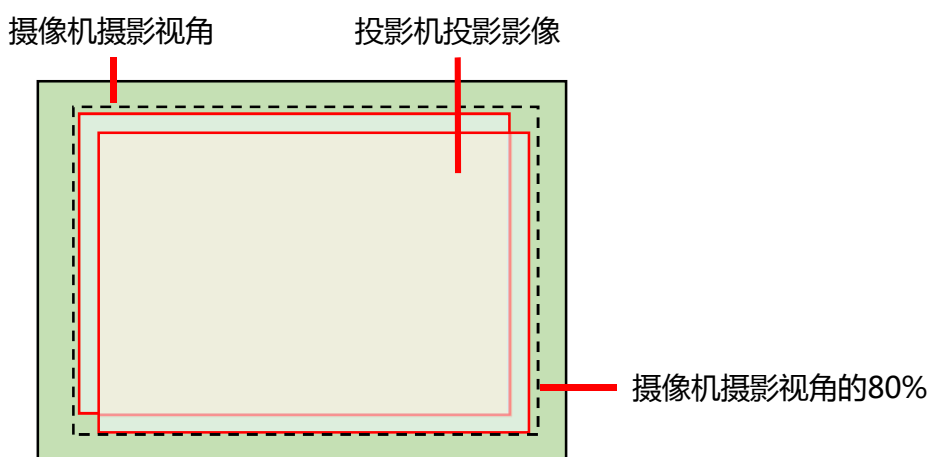
步骤2 配置摄像机

1 将摄像机配置于朝向与屏幕观众视线相同的方向。

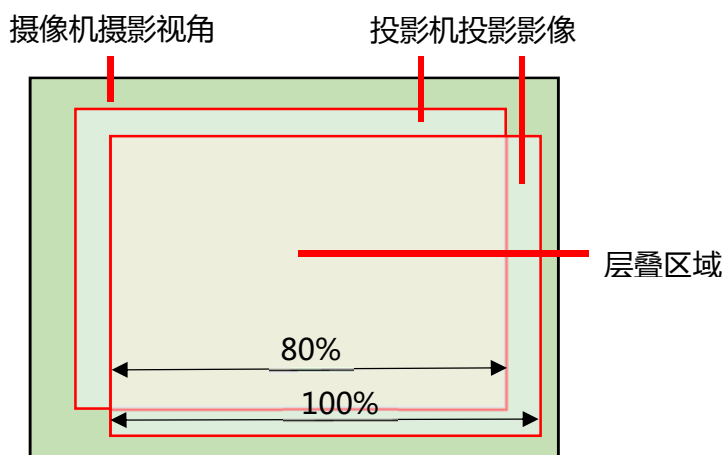


2 请一边确认摄像机取景器、一边按以下内容执行调整。

- 确保摄像机80%左右的摄影视角内包含所有投影机的投影影像。



- 投影影像的层叠区域应确保占各投影影像面积的约80%以上。



- 强烈的户外光线(直射阳光或聚光灯)照射至屏幕时可能会影响调整。
- 光源进入摄像机摄影视角时可能会影响调整(暗室环境最理想)。

步骤3 选择投影机和摄像机

选择拟调整的投影机和拟使用的摄像机。

1

启动本软件。

显示功能选择画面。

2

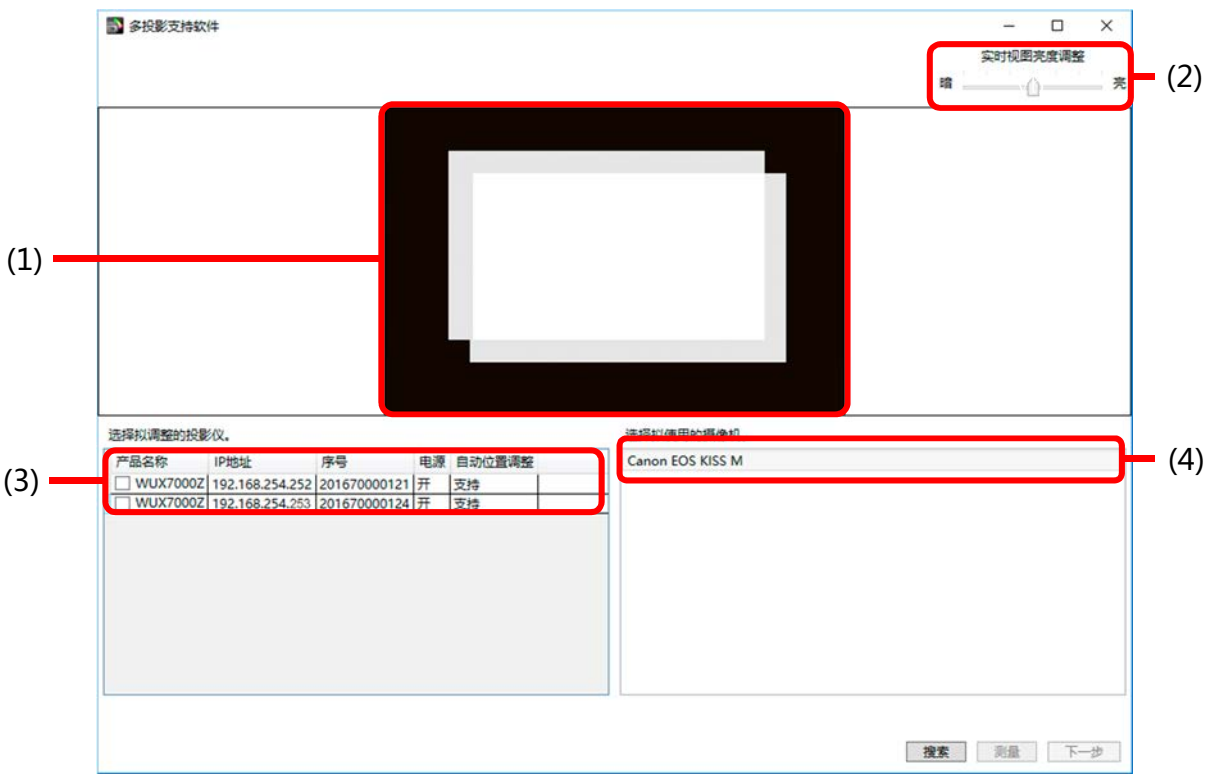
单击[颜色调整]区域的[堆叠]。



- 拟使用的摄像机为EOS Kiss X10时，请在单击[堆叠]前，先确认摄像机的实时视图功能为关状态。



显示设备检测画面。



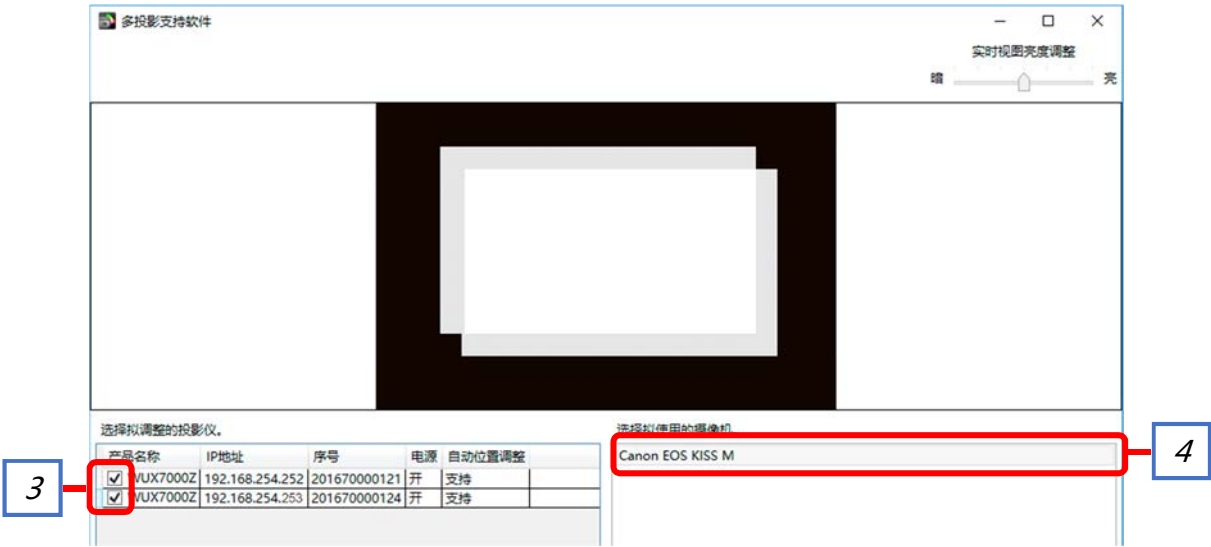
编号	名称	功能
(1)	实时视图	显示摄像机的影像。
(2)	实时视图亮度调整	调整实时视图的亮度。可调整至易于观看的亮度。
(3)	投影机列表	投影机列表。勾选执行调整的投影机复选框。
(4)	摄像机列表	摄像机列表。在此选择拟使用的摄像机。

3 选择拟调整的投影机(2 ~ 4台)。



- 若投影机列表中未显示需要调整的投影机，请单击[搜索]。若依然未显示，则请确认投影机和计算机的网络连接状况或IP地址的设置状况。
- 仅限在下述分组内的组合方可执行调整。
 - 分组1 “WUX5800、WUX6700、WUX7500”、
 - 分组2 “WUX5800Z、WUX6600Z、WUX7000Z”、
 - 分组3 “4K5020Z、4K6020Z、4K6021Z”
- 以下投影机不可选择。
 - 电源非开状态的投影机
 - 不支持本软件的投影机
- 未选择的投影机将维持当前的投影状态，所以可能会给调整带来严重影响。建议事先将未选择的投影机电源设置为关状态，或者将空白设置为开状态。

4 选择拟使用的摄像机。



- 若摄像机列表中未显示摄像机，请单击[搜索]。若依然未显示，则请确认以下事项。
 - USB数据线已正确连接。
 - 摄像机电源已接通。
 - 在计算机上使用摄像机的其他软件未启动。

之后的操作与融合投影时相同。
请参阅“5.1 融合投影时”的“步骤4 执行调色”之后的内容。

5.3 使用历史测量结果执行微调(不需要摄像机)

不执行测量(摄影)，使用最终的测量结果或保存至文件的测量结果执行微调。本软件将保存最终的测量结果。

- 使用最终的测量结果执行微调时

1 在功能选择画面单击[微调]区域的[开始]。

2 单击[微调]。

在微调画面执行微调。

详情请参阅“5.1 融合投影时”的“步骤5 手动执行颜色微调”。



投影机列表的所有投影机调色结果均将被保存至文件中。

- 使用保存至文件中的测量结果执行微调时

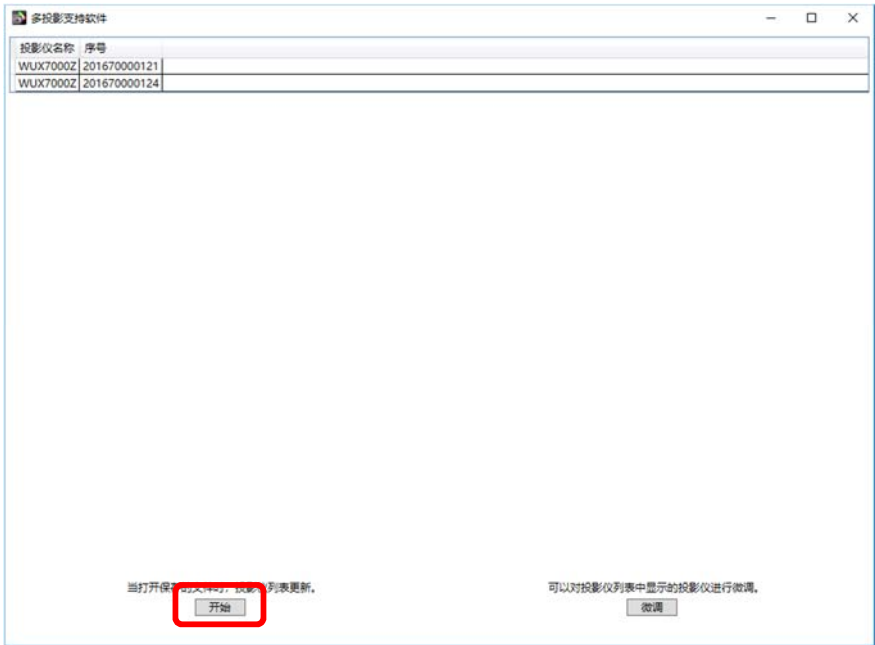
1 在功能选择画面单击[微调]区域的[开始]。



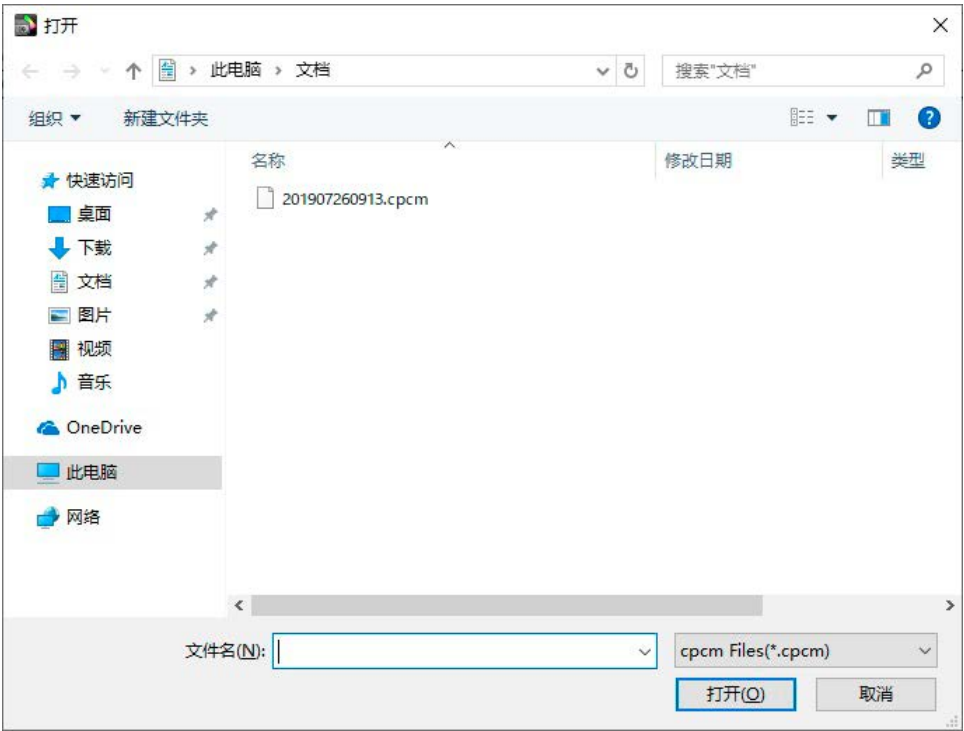
显示用于微调的投影机读入画面。

2 在此画面上显示最终测量结果的投影机结构。

若需对其他投影机结构进行微调，则请单击[打开]，选择已保存的文件。



显示文件列表。



- 在此画面上，投影影像不会显示于实时视图区域。此外，也未设[返回]按钮。

3 选择想要读入的文件。

4 单击[微调]按钮。

所选文件的调整值即会被设置于投影机。

单击[默认]后，即会在微调的投影机读入画面执行读入并恢复为调整值。



- 不会被设置于未显示于投影机列表中的投影机。

之后的操作与融合投影时相同。

请参阅“5.1 融合投影时”的“步骤4 执行调色”之后的内容。

5.4 在投影机菜单画面上执行微调

使用本软件执行调色时，可在投影机的菜单画面执行颜色的微调。

- 投影机的菜单画面详情，请参阅投影机使用说明书。

1 从[影像调整]菜单中依次选择[影像模式] > [多]。

- 使用本软件执行调色时，[影像模式]中将会添加[多]模式。



2 依次选择[安装设置] > [多屏幕色彩] > [调整]。



- [影像模式]为[多]时，[安装设置]中将会添加[多屏幕色彩]项目。

3 根据需要调整[红色增益]、[绿色增益]、[蓝色增益]。



- 在使用本软件执行调整后再在菜单画面上更改调整值时，项目右侧将会显示“*”标记。
- 在投影机的菜单画面上执行设置时，即使执行应用程序的自动调整，在菜单画面上设置的数值也不会被重置。

第6章附录

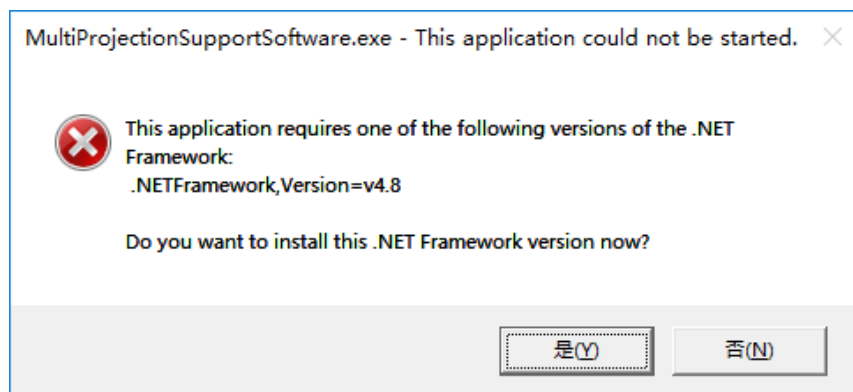
6.1 规格

项目	内容
功能	投影机控制功能、投影机自动位置调整功能、位置调整、调整值保存/读入功能、投影机自动调色功能、调色、微调功能
运行环境	OS : Windows 10 Enterprise/Pro/Home (Version 1903上已确认) ※ 无法保证在上述以外OS、版本上能否正常运行。 显示器分辨率 : SXGA+ (1400 x 1050) 以上 .Net Framework : 4.8 内存 : 4GB以上 硬盘容量 : 安装时 : 300MB以上的可用空间 应用程序运行时 : 1GB以上的可用空间 其他 : Ethernet连接专用LAN端子、USB2.0 / 3.0 端子
支持的摄像机	EOS Kiss X10/EOS Digital Rebel SL3/EOS 250D/EOS 200D II 镜头 :EF-S18-55mm F4-5.6 IS STM, EF-S55-250mm F4-5.6 IS STM Eos Kiss M/EOS M50 镜头 :EF-M15-45mm F3.5-6.3 IS STM, EF-M55-200mm F4.5-6.3 IS STM
对象镜头	EF-S18-55mm F4-5.6 IS STM EF-S55-250mm F4-5.6 IS STM EF-M15-45mm F3.5-6.3 IS STM EF-M55-200mm F4.5-6.3 IS STM

6.2 异常处理

本软件无法启动

启动本软件时显示以下画面，无法启动。



【处理方法】

请单击[是]关闭画面，然后将.Net Framework 4.8以上版本安装于计算机。安全方法请参阅.Net Framework的“安装指南”（以下）。

<https://docs.microsoft.com/ja-jp/dotnet/framework/install/index>

无法搜索到投影机

即使单击[搜索]，也无法搜索到投影机。

【处理方法】

请检查以下内容。

- 投影机和计算机的网络设置有无问题。
- 能否通过ping命令与投影机建立通信。
请检查能否通过计算机的命令提示符发出的ping命令与投影机建立通信。若通过ping命令无法建立通信，则请检查LAN电缆是否正常连接、投影机电源是否为开状态。

投影影像的位置在自动位置调整中发生偏移

已经完成自动位置调整，但投影影像之间的位置发生偏移。

【处理方法】

请检查以下内容。

- 摄像机、投影机的焦点是否吻合。
- 所有投影机的投影影像是否均进入摄像机的视角。
- 屏幕(投影目标)是否为平面。
自动位置调整仅限支持平面屏幕。
严重变形的屏幕上可能会导致调整后的投影影像之间产生位置偏移。

- 屏幕、投影机、摄像机中的任一设备是否在调整中因空调或振动等而移动。
- 调整中是否使用遥控器等对投影机执行了操作。
- 调整中是否修改了摄像机的设置。
- 投影影像是否位于摄像机的摄影视角外围部。
要想使用视角中心进行摄影，则需调整摄像机的变焦位置或配置。(参阅P28)
- 针对摄像机的视角，投影影像的大小比例是否过小。
若投影影像的大小比例过小，则请调整摄像机的镜头变焦位置或配置，确保摄像机70%左右的摄影视角内包含所有投影机的投影影像。(参阅P.23)
- 是否已设置投影机的边缘焦点功能。
请重置边缘焦点。
- 自动位置调整后，若存在位置偏差，则请以手动方式通过[投影仪控制] > [Keystone] > [角调整] 执行调整。

播放视频时，在影像层叠部分会出现影像帧延迟偏差

【处理方法】

正在执行梯度校正的投影机与未执行梯度校正的投影机之间会出现帧延迟偏差。若执行多投影时，对所有投影机均执行梯度校正，即可减轻因投影机之间的延迟偏差而导致的模糊现象。

根据基准投影机执行堆叠调整时，请事先为作为基准的投影机设置水平 - 垂直梯度(1 步骤~)或角调整(1像素~)，并重新执行自动调整。对所有投影机均执行梯度校正后，即可减轻模糊现象。

软件在自动位置调整中停止运行

本软件在执行自动位置调整中途停止运行。

【处理方法】

请检查以下内容。

- 摄像机设置是否标准。
摄像机设置请参阅“1.6 摄像机设置”章节。
- 摄像机、投影机的焦点是否吻合。
- 所有投影机的投影影像是否均进入摄像机的视角。
- 调整中，摄像机的摄影区域是否被遮盖。
- 调整中是否修改了摄像机的设置。
- 有无强烈的户外光线照射于屏幕。
- 白色投影影像中是否有其他颜色。
若非纯白色，则请通过[白平衡调整]的下拉菜单执行调整。
- 是否因投影影像较大而导致影像发暗。
请调整投影机的安装位置或镜头变焦，以提高投影影像的亮度。
- 针对摄像机的视角，投影影像的大小比例是否过小。(参阅P23)
若投影影像的大小比例过小，则请调整摄像机的变焦位置或配置。

- 是否已设置投影机的边缘焦点功能。
请重置边缘焦点。
- 背投投影或吊投投影的设置是否正确。
通过投影机的菜单,从[安装设置]菜单中选择[影像翻转 水平/ 垂直],根据安装状态从[悬吊安装]、[后投影]、[后投影悬吊安装]中选择一项。
- 进行人像投影时,菜单显示设置是否正确。
通过投影机的菜单,从[系统设置]菜单中选择[屏幕上] > [菜单旋转],根据安装状态选择[逆时针90度]、或[顺时针90度]。

自动调色的颜色不匹配

已完成自动调色,但颜色不匹配。

【处理方法】

请检查以下内容。

- 摄像机、投影机的焦点是否吻合。
- 所有投影机的投影影像是否均进入摄像机的视角。
- 屏幕、投影机、摄像机中的任一设备是否在调整中因空调或振动等而移动。
- 调整中是否使用遥控器等对投影机执行了操作。
- 调整中是否修改了摄像机的设置。
- 投影机中是否包含不同的机型。
若含有不同机型的投影机,精度还可能低于只有相同机型的调整后精度。
- 通过4K6021Z、4K6020Z、4K5020Z执行调色后,是否切换了输入源。
请在输入了最终使用的影像信号的状态下执行测量和调整。
- 调整后,是否切换了图像模式。请检查图像模式是否已设置了Multi。
- 请在微调画面上执行各投影机的亮度或颜色微调。
- 使用投影机主机菜单的多屏幕颜色对各投影机的颜色执行微调。
- 在屏幕增益过高的屏幕上,自动调色可能无法正常运行。
- 有无强烈的户外光线照射于屏幕。
- 光源是否进入摄像机的摄影视角。

软件在自动调色中停止运行

本软件在执行自动调色中途停止运行。

【处理方法】

- 摄像机设置是否标准。
摄像机设置请参阅“1.6 摄像机设置”章节。
- 所有投影机的投影影像是否均进入摄像机的视角。
- 调整中,摄像机的摄影区域是否被遮盖。
- 调整中是否修改了摄像机的设置。
- 有无强烈的户外光线照射于屏幕。

- 功能选择画面上的融合调整和堆叠调整的选择是否正确。
- 融合投影时，各投影机的投影影像层叠宽度是否过大。
若过大，则请调整投影机的配置或镜头变焦、镜头移位，缩小层叠宽度。
- 融合投影时，各投影机的影像是否相互邻接。
请调整投影机的配置或镜头变焦、镜头移位，以拉近各投影机的投影影像以使其相互邻接。
- 堆叠投影时，各投影机的层叠区域是否过小。
若过小，则请调整投影机的配置或镜头变焦、镜头移位，扩大层叠区域。
- 融合投影时，投影机之间的投影影像亮度差异是否过大。若过大，则请调整投影机的配置或镜头变焦，以拉近投影机的投影影像亮度。
- 光源是否进入摄像机的摄影视角。



Multi-projection Support Software

Ver. 2.0

使用説明書

はじめに

Multi-projection Support Software（以下本ソフトウェア）は、同じネットワーク上に接続されているプロジェクターの制御や、複数台のプロジェクターからの投写映像を組み合わせるときの調整を行うソフトウェアです。複数台のプロジェクターで、大画面の投写を行うときの投写映像の位置調整や色調整を目的としています。

本書では、本ソフトウェアのインストールや操作方法について説明しています。

第三者ソフトウェアについて

本ソフトウェアには、第三者のソフトウェアモジュールが含まれています。モジュールの詳細は、本ソフトウェアを含む圧縮ファイルの以下のパスにある「ThirdPartySoftware-J.pdf」（第三者ソフトウェアライセンス）に記載されています。各モジュールのライセンス条件についても、同じフォルダに含まれています。

¥MultiProjectionSupportSoftware-V2030¥LICENSE¥OpenSourceSoftware

- 許諾を得ることなく、このソフトウェアおよび取扱説明書の内容の全部または一部を複製すること、およびこのソフトウェアを賃貸に使用することは、著作権法上禁止されています。
- ソフトウェアを使用したことによるお客さまの損害、または第三者のいかなる請求等についても、当社は一切その責任を負いかねます。
- このソフトウェアは、指定された装置以外には使用できません。
- このソフトウェアの仕様は、改良のため予告なく変更することがありますが、ご了承ください。

Microsoft、および Windows は、米国およびその他の国における登録商標または商標です。

その他すべての社名および製品名は、該当各社の商標または登録商標です。

目次

第 1 章 準備する	1
1.1 用意するもの	1
1.2 ソフトウェアをインストールする	2
1.3 機材を接続する	3
1.4 ネットワークを設定する	3
1.5 プロジェクターを設定する	4
1.6 カメラを設定する	4
第 2 章 本ソフトウェアの使いかた	5
2.1 本ソフトウェアでできること	5
2.2 起動する	6
2.2.1 初回起動時の設定を行う	7
2.3 画面の説明	8
2.4 スタック投写とブレンド投写	9
2.4.1 スタック投写	9
2.4.2 ブレンド投写	10
第 3 章 プロジェクター制御	11
3.1 プロジェクターを選択する	12
3.2 プロジェクターの基本的な操作をする	13
3.3 レンズシフトやズームを調整する	14
3.4 キーストーンを調整する	16
3.5 エッジブレンドリングを調整する	17
3.6 色を調整する	19
第 4 章 位置調整	21
4.1 スタック投写の場合	22
ステップ 1 プロジェクターを設置する	22
ステップ 2 カメラを配置する	23
ステップ 3 調整方法を選択する	24
ステップ 4 プロジェクターを選択する	25
ステップ 5 カメラを選択する	27
ステップ 6 位置調整を実行する	29
4.2 ブレンド投写の場合	33
ステップ 1 プロジェクターを設置する	33
ステップ 2 カメラを配置する	34
ステップ 3 ブレンド投写のレイアウトを設定する	34
ステップ 4 ブレンド幅を設定する	36
ステップ 5 カメラを選択する	37
ステップ 6 位置調整を実行する	39
4.3 設定や調整値を再利用するには	42
4.3.1 前回使用した調整値を利用する	42
4.3.2 保存した調整値を利用する	43

第5章 色調整	47
5.1 ブレンド投写の場合	48
ステップ1 プロジェクターを設置する	48
ステップ2 カメラを配置する	48
ステップ3 プロジェクターとカメラを選択する	50
ステップ4 色調整を行う	52
ステップ5 色を手動で微調整する	55
5.2 スタック投写の場合	57
ステップ1 プロジェクターを設置する	57
ステップ2 カメラを配置する	57
ステップ3 プロジェクターとカメラを選択する	58
5.3 過去の測定結果を用いて微調整を行う（カメラは必要としません）	61
5.4 プロジェクターのメニュー画面で微調整する	63
第6章 付録	65
仕様	65
困ったときには	66

第 1 章 準備する

1.1 用意するもの

本ソフトウェアを使用するには、以下の機材が必要です。

機材	説明
プロジェクター	<p>WUX5800, WUX6700, WUX7500, WUX5800Z, WUX6600Z, WUX7000Z, 4K5020Z, 4K6020Z, 4K6021Z</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 2～4 台で使用してください。5 台以上では使用できません。「プロジェクター制御」のみ 1 台でも使用できます。 ● 4K プロジェクター（4K5020Z, 4K6020Z, 4K6021Z）では一部の機能（ブレンド投写の自動位置調整）が使用できません。 ● 異なる機種との組み合わせでは、使用できない場合があります。（自動位置調整 P.25、自動色調整 P.51、P.59 を参照） <p>色調整を行う際は、ファームウェアのアップデートが必要です。 プロジェクターのファームウェアが以下のバージョン以降の場合、ファームウェアのアップデートを行う必要はありません。</p> <p>WUX5800/WUX6700/WUX7500 : Ver.01.010100 WUX5800Z/WUX6600Z/WUX7000Z : Ver.01.020200 4K5020Z/4K6020Z : Ver.01.020100 4K6021Z : Ver.01.000000</p>
コンピューター	<p>OS : Windows 10 Enterprise/Pro/Home (Version 1903 で確認済) ※上記以外の OS、エディションについての動作は保証されません。 ディスプレイ解像度 : SXGA+ (1400 x 1050) 以上 .Net Framework : 4.8 メモリ : 4GB 以上 ハードディスク空き容量 : インストール時 : 300MB 以上 アプリケーション動作時 : 1GB 以上 その他 : Ethernet 接続用 LAN 端子、USB2.0 / 3.0 端子</p>
カメラ (自動位置調整、自動色調整用です。プロジェクター制御には不要です。)	<p>EOS Kiss X10/EOS Digital Rebel SL3/EOS 250D/EOS 200D II レンズ : EF-S18-55mm F4-5.6 IS STM, EF-S55-250mm F4-5.6 IS STM Eos Kiss M/EOS M50 レンズ : EF-M15-45mm F3.5-6.3 IS STM, EF-M55-200mm F4.5-6.3 IS STM</p> <p>本ソフトウェアは、上記推奨機種以外の EOS シリーズのカメラ、レンズでも動作する場合がありますが、未検証となります。</p>

三脚（推奨）	カメラ固定用です。
USB ケーブル	カメラとコンピューターの接続に用います。 USB ケーブル タイプ カメラ側：USB Micro-B コネクター 機器側：USB Type-A コネクター USB2.0 以上
LAN ケーブル	プロジェクターとコンピューターの接続に用います。
その他	<ul style="list-style-type: none"> • 必要に応じて、スクリーン、スイッチングハブなどを用意してください。 • スクリーンはスクリーンゲインが高すぎると、自動位置調整、自動色調整が適切に動作しない場合があります。 • スクリーンは、マット型など拡散性の高いものを推奨します。また、色や模様のついたスクリーンを使用すると、調整が完了しなかったり、精度が出ない場合があります。

2019 年 9 月時点



・プロジェクター、カメラなどの動作環境については、各使用説明書をご覧ください。

1.2 ソフトウェアをインストールする

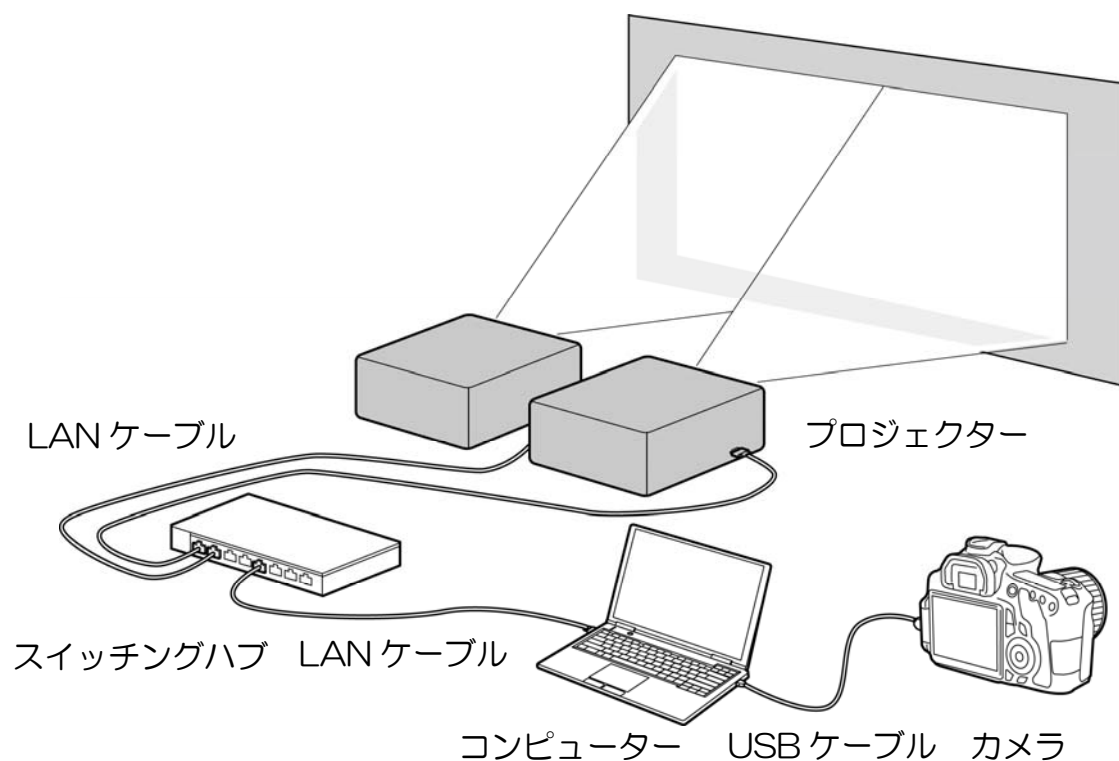
本ソフトウェアは、下記サイトからダウンロードできます。

<https://global.canon/iprj/>

ダウンロードしたインストーラ（MultiProjectionSupportSoftware_Setup.msi）を起動し、画面の指示に従い Multi-projection Support Software アプリをインストールしてください。

1.3 機材を接続する

カメラとコンピューターを USB ケーブルで接続し、プロジェクターとコンピューターを LAN ケーブルで接続します。以下に接続例を示します。



1.4 ネットワークを設定する

プロジェクターとコンピューターの IP アドレスを同一サブネット内になるように設定してください。



- プロジェクターの IP アドレスの設定方法は、プロジェクターの使用説明書をご覧ください。

1.5 プロジェクターを設定する

プロジェクターは以下の設定にしてください。

- [周辺フォーカス] をリセットします（投写レンズが RS-SLO7RST または RS-SLO6UW の場合）。
[設置設定] メニューから [プロフェッショナル設定] > [周辺フォーカス] > [リセット] を選択します。プロジェクターの周辺フォーカスが設定されていると、自動位置調整が正しく調整されなかったり、調整途中で本ソフトウェアが停止したりすることがあります。
- [パワーマネージメントモード] を無効にします。
[システム設定] メニューから [電源設定] > [パワーマネージメントモード] > [無効] を選択します。[有効] の場合、調整中に電源が切れることがあります。なお、[無効] の場合はダイレクトパワーオン機能が使用できませんのでご注意ください。
- リア投写や天吊り投写を行う場合は、反転表示にします。
[設置設定] メニューから [反転表示] を選び [天吊り]、[リア]、[リア・天吊り] のいずれかを設置状態に応じて選択します。
- ポートレート投写を行う場合は、[メニュー回転] を設定します。
[システム設定] メニューから [オンスクリーン] > [メニュー回転] から [左 90°]、[右 90°] のいずれかを設置状態に応じて選択します。
- [INPUT] メニューで使用する入力端子を選択します。



・プロジェクターは使用する 30 分ほど前から電源を入れておくことをお勧めします。

1.6 カメラを設定する

カメラは、本ソフトウェアでプロジェクターの自動位置調整や自動色調整を行う場合に必要となります。

使用するカメラは、最初に「カメラ設定初期化」を行ってください。そのうえで以下の設定を行ってください。

これ以降、カメラの設定を変更しないでください。

- カメラのフォーカスを投写映像に合うように調整します。
- モードダイヤルを M（マニュアル露出）にします。
- フォーカスモードを MF にします。
- 静止画撮影モードにします（動画撮影モードでは動作しません）。
- ストロボを発光禁止にします。
- オートパワーオフを OFF にします。
- レンズの手ブレ補正スイッチを OFF にします。
- 自動位置調整を行う場合は、カメラのレンズ光学補正（周辺光量補正、色収差補正、歪曲収差補正）はすべて ON にします。
- 位置合わせや色合わせの調整後にカメラの「シャッタースピード」、「絞り数値」、「ホワイトバランス」、「ISO 感度」、「記録画質」が変更される場合があります。

第2章 本ソフトウェアの使いかた

2.1 本ソフトウェアでできること

本ソフトウェアには、以下の3つの機能があります。各機能について詳しくは、参照先の章をご覧ください。

プロジェクター制御

- ・プロジェクターのオン・オフ、レンズシフトやズームの調整など、プロジェクターの本体メニューの代表的な機能を、本ソフトウェアから操作できます。
- ・詳しくは「3章 プロジェクター制御」をご覧ください。

自動位置調整

- ・平面スクリーンでの調整が可能です。
- ・1つのスクリーンに複数台のプロジェクターの投写映像を重ねたり並べて投写するときに、投写位置や形状がずれないように自動で調整します。
- ・調整値はファイルに保存でき、そのファイルを読み込むことで調整値を再利用することができます。
- ・詳しくは「4章 位置調整」をご覧ください。

自動色調整

- ・平面/曲面スクリーンでの調整が可能です。
- ・1つのスクリーンに複数台のプロジェクターの投写映像を重ねたり並べて投写するときに、各プロジェクターの映像の色や明るさがばらつかないように自動で調整します。調整後、手動で微調整することもできます。
- ・調整値はファイルに保存でき、そのファイルを読み込むことで調整値を再利用することができます。
- ・詳しくは「5章 色調整」をご覧ください。

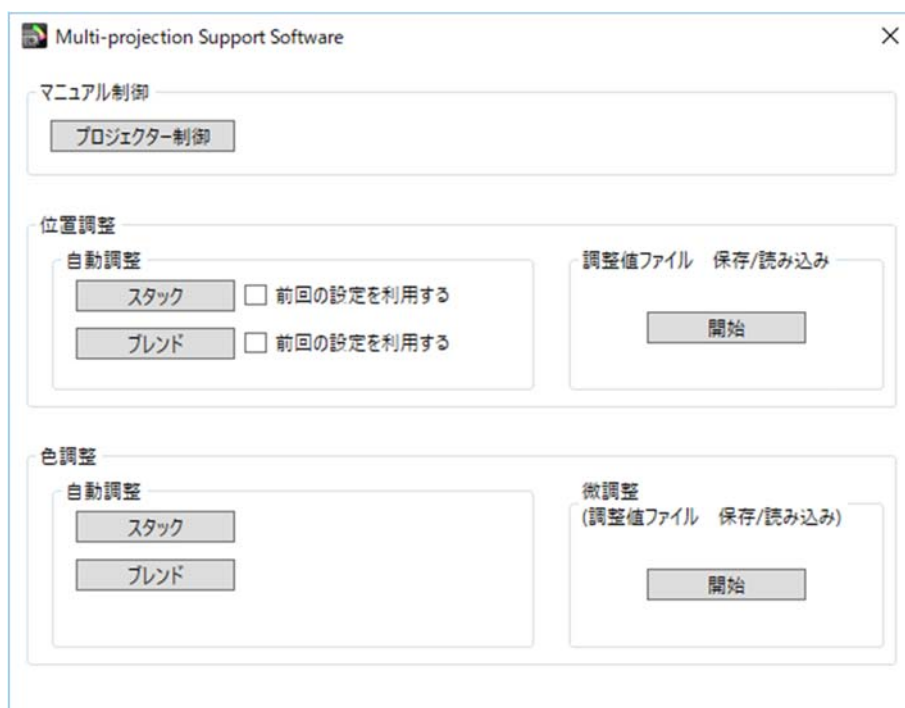
2.2 起動する

本ソフトウェアは、次の手順で起動します。

本ソフトウェア起動中は、リモコンおよび本体の操作パネルは使用しないでください。誤動作を起こす可能性があります。

- 1 [MultiProjectionSupportSoftware.exe] をダブルクリックします。

本ソフトウェアが起動し、機能選択の画面が表示されます。この画面でボタンをクリックすることで、各機能の設定をすることができます。画面の各ボタンでの設定機能については、「2.3 画面の説明」をご覧ください。



2.2.1 初回起動時の設定を行う

本ソフトウェアをインストール後に初めて起動するときは、Windows のファイアウォールの設定に関する警告画面が表示されます。この場合は、以下の操作を行ってください。

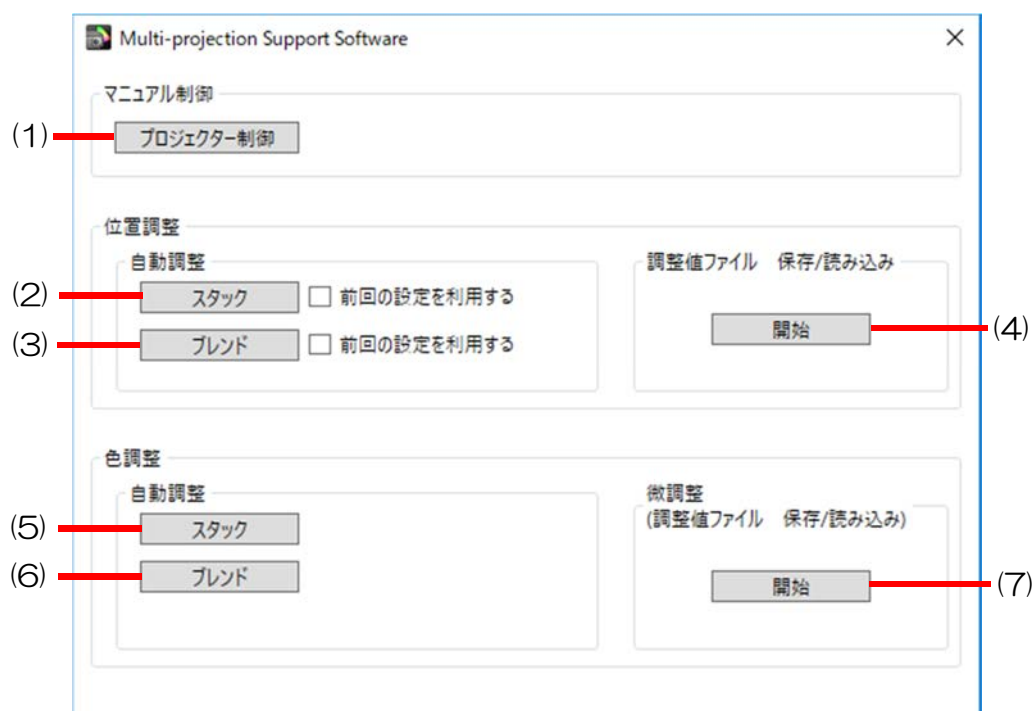
- 1 [プライベート ネットワーク] と [パブリック ネットワーク] のチェックボックスをオンにします。
- 2 [アクセスを許可する] をクリックします。



- [プライベート ネットワーク] と [パブリック ネットワーク] のチェックボックスをオンにしないと、本ソフトウェアがネットワークに接続されているプロジェクトを検出できません。
- チェックボックスをオフにして画面を閉じてしまった場合は、以下の手順で再設定してください。
 [スタートメニュー] から [設定] (⚙️) > [ネットワークとインターネット] > [Windows ファイアウォール] > [ファイアウォールによるアプリケーションの許可] > [設定の変更] > [MultiProjectionSupportSoftware.exe] の [プライベート] と [パブリック] のチェックボックスにチェックを入れる > [OK]

2.3 画面の説明

本ソフトウェアを起動すると、次の画面が表示されます。ボタンをクリックすると、該当する機能の画面が表示されます。画面を閉じるときは、右上の〔×〕をクリックします。



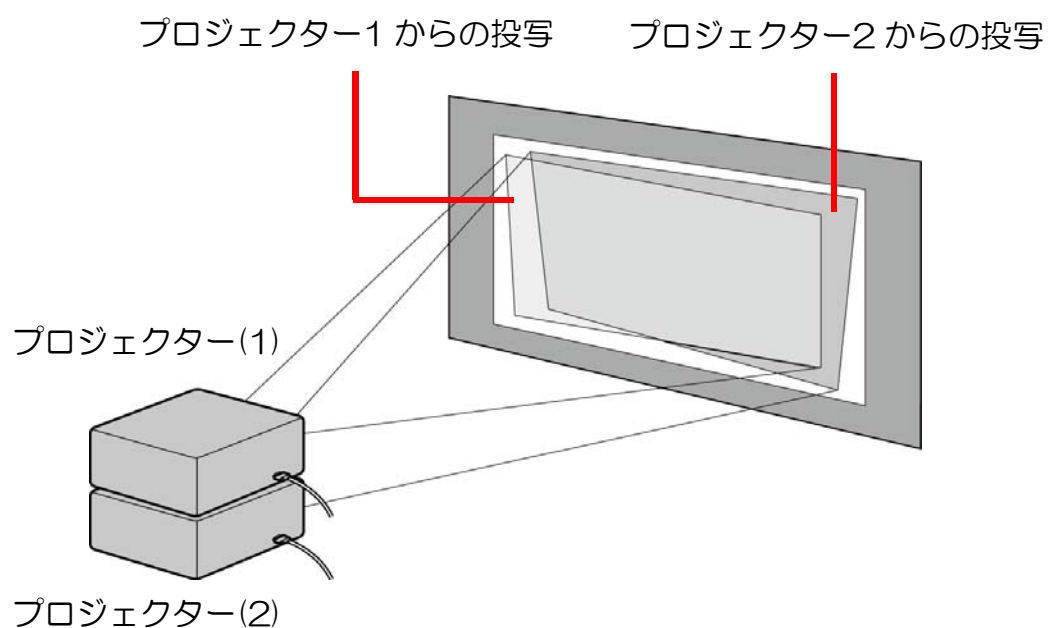
番号	名称	機能
マニュアル制御		
(1)	プロジェクター制御	プロジェクター制御画面を表示します。本ソフトウェアからネットワーク上のプロジェクターの操作ができます。
位置調整		
(2)	スタック	自動位置調整のスタック設定画面を表示します。プロジェクターでスタック投写をする場合の投写位置の調整を自動で行えます。 「前回の設定を利用する」をオンにすると、前回の調整結果の設定が自動的に読み込まれます。
(3)	ブレンド	自動位置調整のブレンド設定画面を表示します。プロジェクターでブレンド投写をする場合の投写位置の調整を自動で行えます。 「前回の設定を利用する」をオンにすると、前回の調整時の設定が自動的に読み込まれます。
(4)	開始	調整値をファイルとして保存したり、保存されている調整値を読み込んだりできます。
色調整		
(5)	スタック	自動色調整のスタック設定画面を表示します。プロジェクターでスタック投写をする場合の色調整を自動で行えます。
(6)	ブレンド	自動色調整のブレンド設定画面を表示します。プロジェクターでブレンド投写をする場合の色調整を自動で行えます。
(7)	開始	直前に調整したプロジェクターの調整値、または保存した調整値を読み込んで、プロジェクターの明るさや色の微調整を行います。

2.4 スタック投写とブレンド投写

本ソフトウェアの自動位置調整機能と自動色調整機能は、スタック投写の場合とブレンド投写の場合とに分かれています。

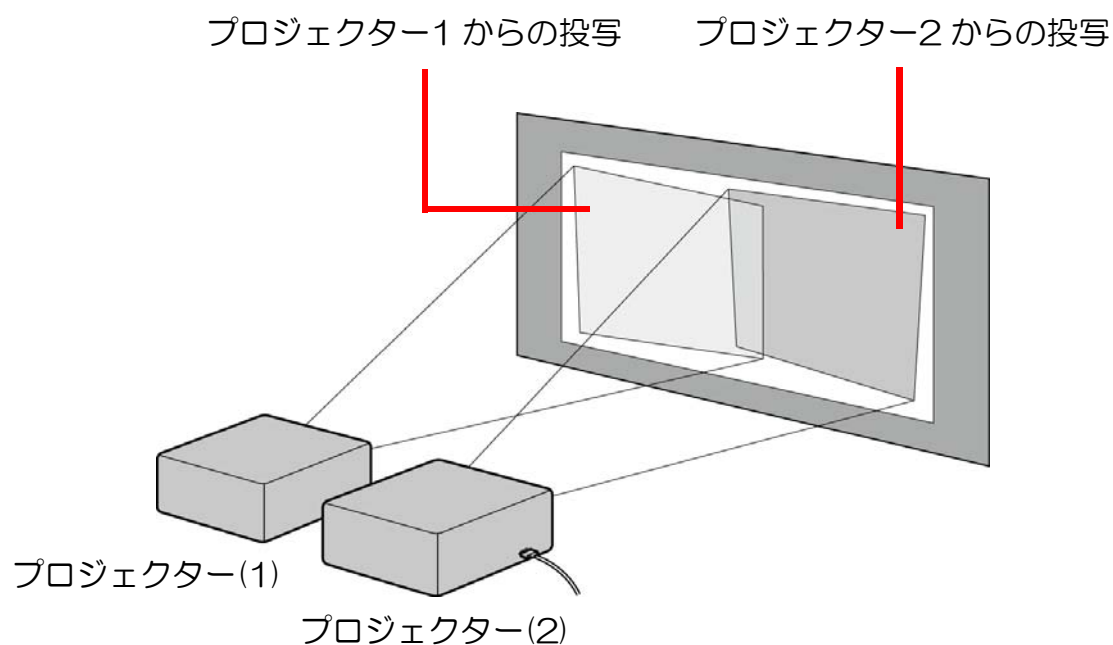
2.4.1 スタック投写

スタック投写は、複数台のプロジェクターの投写映像を重ねて、より明るい映像にする投写方法です。同じ映像を重ねて投写するため、各プロジェクターの投写の位置、形状、色を揃える必要があります。



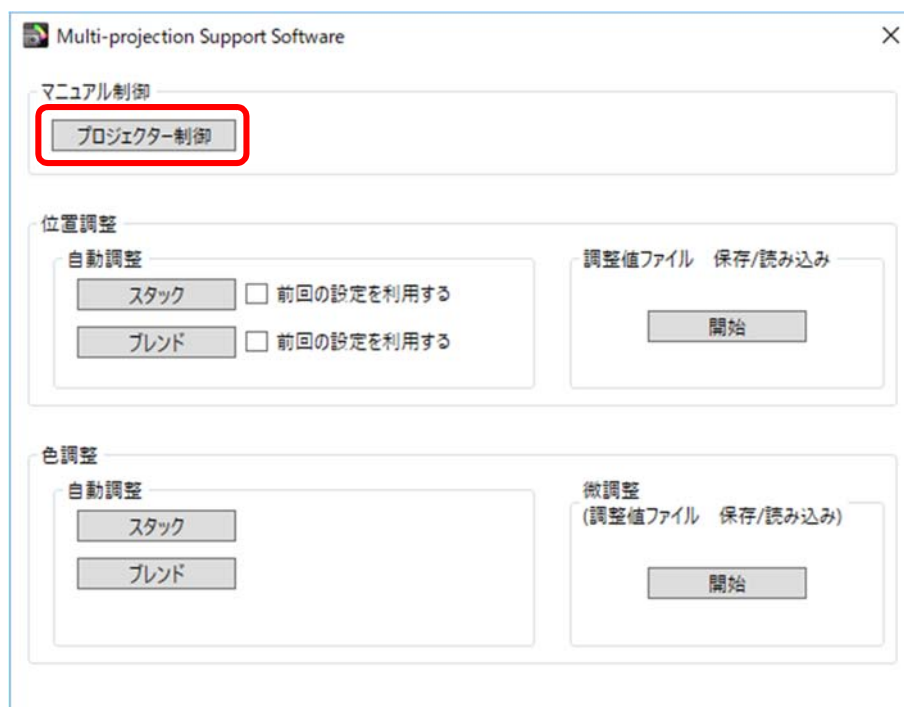
2.4.2 ブレンド投写

ブレンド投写は、複数台のプロジェクターの投写映像をつなげて、より広い映像にする投写方法です。つなぎ目を目立たせないようにするため、各プロジェクターの投写の位置、形状、色、明るさを揃える必要があります。



第3章 プロジェクター制御

この章では、本ソフトウェアを使ってコンピュータからプロジェクターを制御する機能について説明します。プロジェクター制御機能は、機能選択画面の「プロジェクター制御」をクリックし、表示されるプロジェクター制御画面を使用します。



プロジェクター制御画面が表示されます。

3.1 プロジェクターを選択する

コンピュータと同じネットワークに接続されているプロジェクターを検索し、制御するプロジェクターを選択します。

- 1 プロジェクター制御画面で「検索」をクリックします。

The screenshot shows the 'Multi-projection Support Software' window. At the top, there are three buttons: '検索' (Search), '全選択' (Select All), and '全選択解除' (Deselect All). Below these is a table with the following data:

IPアドレス	プロジェクター名	コメント	電源	ブラック	入力信号	テストパターン
<input type="checkbox"/> 192.168.254.252	Canon Projector001		On	切	デジタルPC	切
<input type="checkbox"/> 192.168.254.253	Canon Projector001		On	切	デジタルPC	切

Below the table is a section labeled 'プロジェクター選択部' (Projector Selection Section). At the bottom of the window, there is a 'プロジェクター操作部' (Projector Control Section) with tabs for 'Basic control', 'Optical control', 'Keystone', 'Blending', and 'Color Adjustment'. The 'Basic control' tab is active, showing controls for '電源' (Power) with '切' (Off) and '入' (On) buttons, 'ブラック' (Black) with '切' (Off) and '入' (On) buttons, and '入力信号' (Input Signal) with a 'デジタル' (Digital) button and a '設定' (Settings) button.

プロジェクター選択部に検索されたプロジェクターの一覧が表示されます。プロジェクター操作部で選択しているタブにあわせると、プロジェクターに設定されている情報が表示されます。

- 再度「検索」をクリックすると、プロジェクター選択部の情報を更新することができます。

- 2 制御するプロジェクターのチェックボックスにチェックを入れます。

The screenshot shows the same 'Multi-projection Support Software' window as before, but now the checkboxes in the 'IPアドレス' column of the table are checked:

IPアドレス	プロジェクター名	コメント	電源	ブラック	入力信号	テストパターン
<input checked="" type="checkbox"/> 192.168.254.252	Canon Projector001		On	切	デジタルPC	切
<input checked="" type="checkbox"/> 192.168.254.253	Canon Projector001		On	切	デジタルPC	切

- 「全選択」をクリックすると、プロジェクター選択部に表示されているすべてのプロジェクターを選択できます。また、「全選択解除」をクリックすると、選択をすべて解除できます。

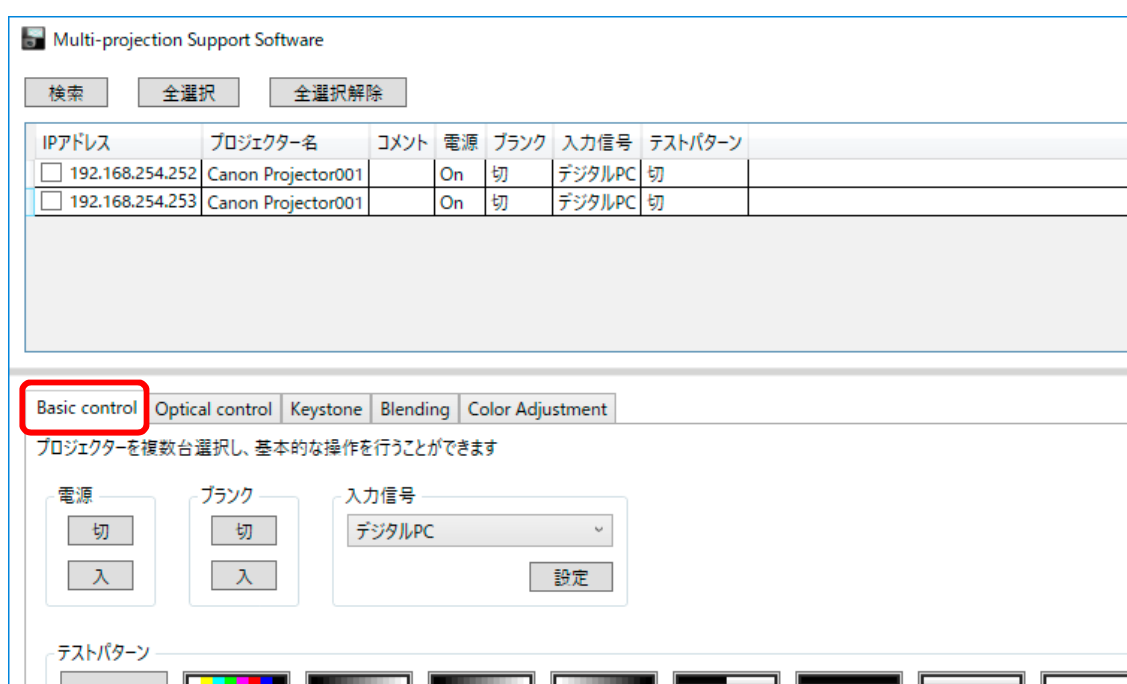
3.2 プロジェクターの基本的な操作をする

プロジェクター制御画面の「Basic control」タブでは、プロジェクターの電源を入/切したり、ブラंकの設定、入力信号やテストパターンの選択が行えます。

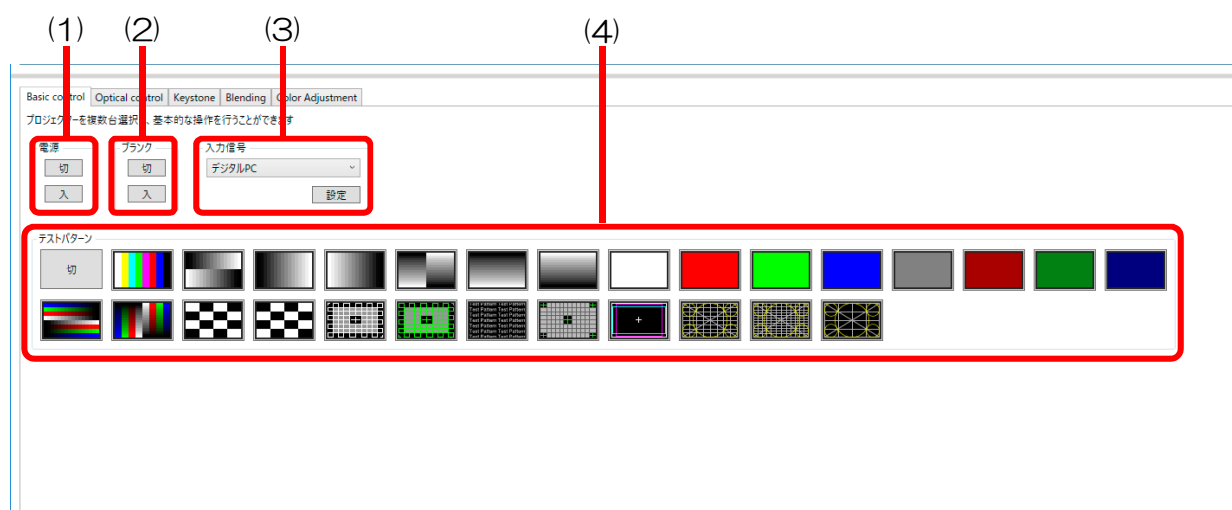
1 プロジェクターを検索し、制御するプロジェクターを選択します。

- プロジェクターの検索と選択については、「3.1 プロジェクターを選択する」をご覧ください。
- 「Basic control」タブでは、複数のプロジェクターを操作することができます。

2 プロジェクター制御画面のプロジェクター制御部で「Basic control」タブをクリックします。



3 電源の入/切、ブラंक設定、入力信号、テストパターンの設定を行います。



番号	項目	機能
(1)	電源	切：プロジェクターの電源をオフにします。 入：プロジェクターの電源をオンにします。
(2)	ブランク	切：プロジェクターのブランク設定をオフにします。 入：プロジェクターのブランク設定をオンにします。オンにするとプロジェクターの映像を一時的に消します。
(3)	入力信号	プルダウンメニューからプロジェクターの入力信号を選択し、[設定] をクリックすると、入力信号が設定されます。
(4)	テストパターン	投写するテストパターンをクリックして選択します。[ブランク] の設定が [入] の場合は、[ブランク] が解除され、テストパターンが表示されます。

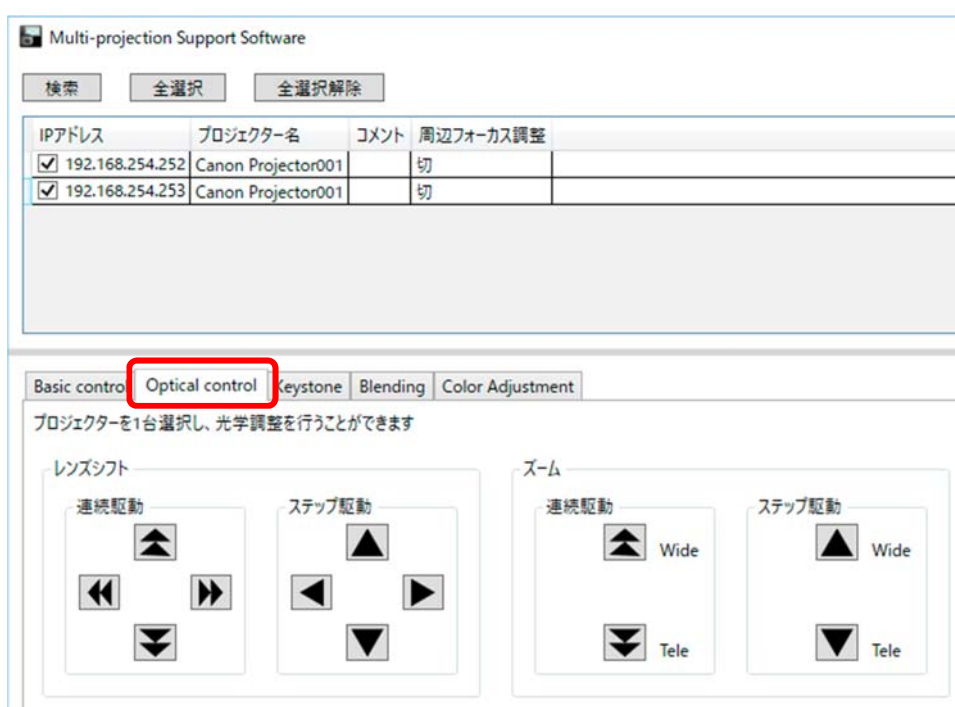
3.3 レンズシフトやズームを調整する

プロジェクター制御画面の [Optical control] タブでは、レンズシフト、ズーム、フォーカス、周辺フォーカス（投写レンズが RS-SLO7RST、RS-SLO6UW の場合）を調整します。

1 プロジェクターを検索し、制御するプロジェクターを選択します。

- プロジェクターの検索と選択については、「3.1 プロジェクターを選択する」をご覧ください。
- [Optical control] タブでは、一台のプロジェクターを操作することができます。

2 プロジェクター制御画面のプロジェクター制御部で [Optical control] タブをクリックします。



3 レンズシフト、ズーム、フォーカス、周辺フォーカスの調整を行います。



調整方法には連続駆動とステップ駆動があります。連続駆動ではボタン押している間調整が行われ、ステップ駆動では調整が一定量ずつ行われます。

番号	項目	機能
(1)	レンズシフト	投写位置を矢印の方向に移動します。
(2)	ズーム	Wide：投写映像を拡大します。 Tele：投写映像を縮小します。
(3)	フォーカス	Far：フォーカス位置を遠い方向へ移動します。 Near：フォーカス位置を近い方向へ移動します。
(4)	周辺フォーカス調整 (投写レンズが RS-SL07RST または RS-SL06UW の場合に使用できます。)	切：周辺フォーカス調整をオフにします。 入：周辺フォーカス調整をオンにします。 リセット：周辺フォーカス調整を標準位置へ戻します。 Far：周辺フォーカスの位置を遠い方向へ移動します。 Near：周辺フォーカスの位置を近い方向へ移動します。

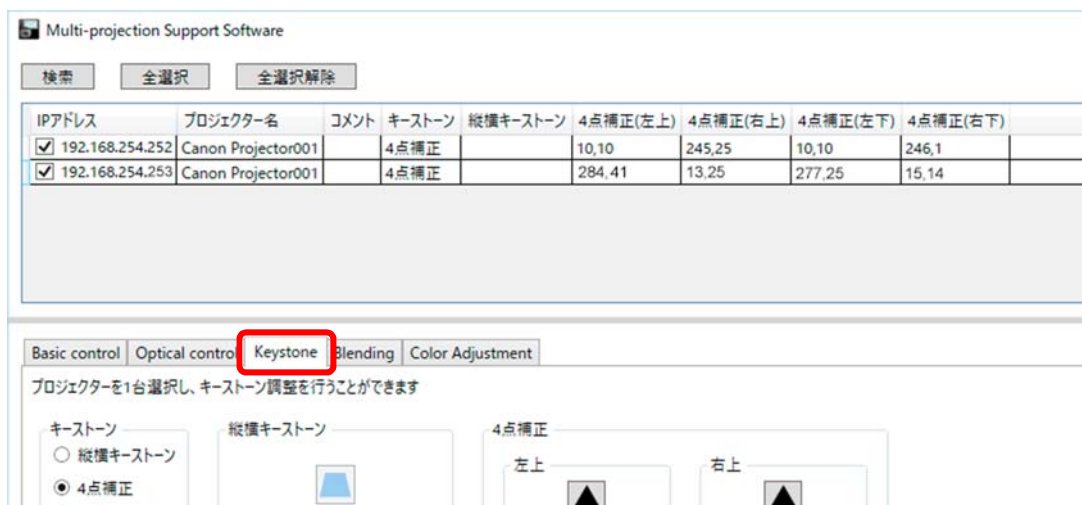
3.4 キーストーンを調整する

プロジェクター制御画面の [Keystone] タブでは、プロジェクターのキーストーンを調整します。

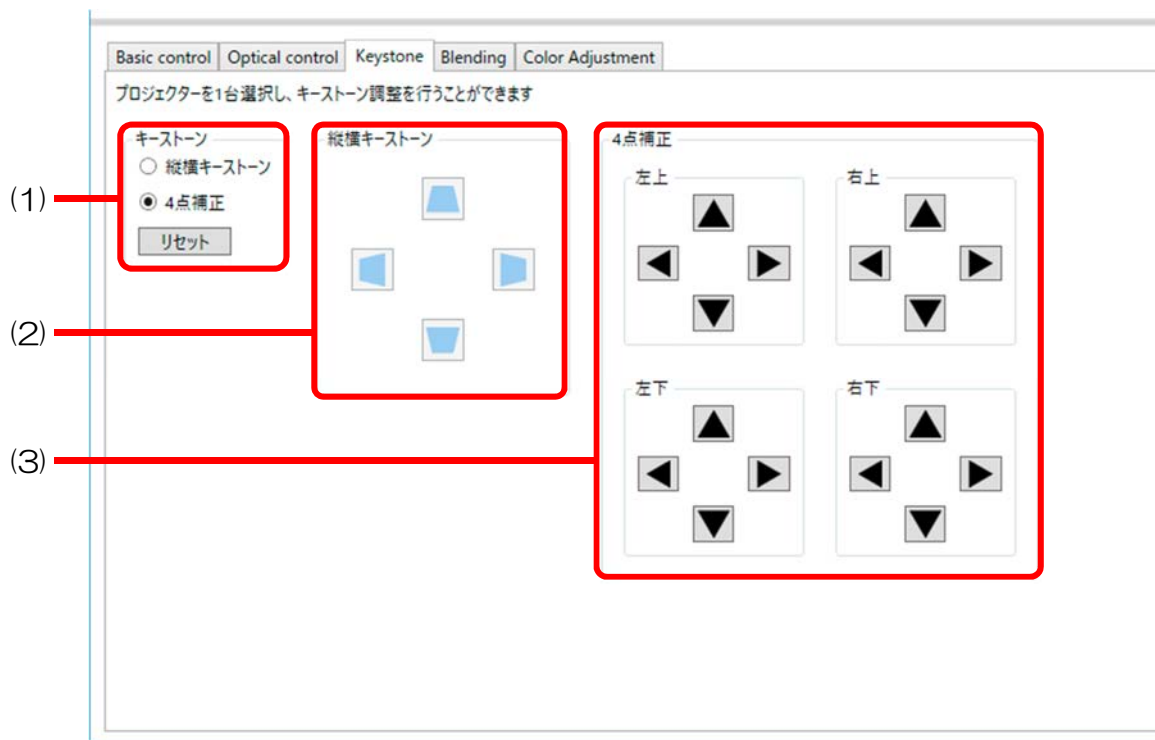
1 プロジェクターを検索し、制御するプロジェクターを選択します。





- プロジェクターの検索と選択については、「3.1 プロジェクターを選択する」をご覧ください。
- [Keystone] タブでは、一台のプロジェクターを操作することができます。

2 プロジェクター制御画面のプロジェクター制御部で [Keystone] タブをクリックします。



3 キーストーンの調整を行います。



番号	項目	機能
(1)	キーストーン	調整方法を「縦横キーストーン」と「4点補正」から選択します。 [リセット]: 調整値をリセットします。
(2)	縦横キーストーン	  : 上辺、下辺の長さを変更します。   : 右辺、左辺の長さを変更します。
(3)	4点補正	投写映像の各頂点の位置を矢印の方向に移動します。

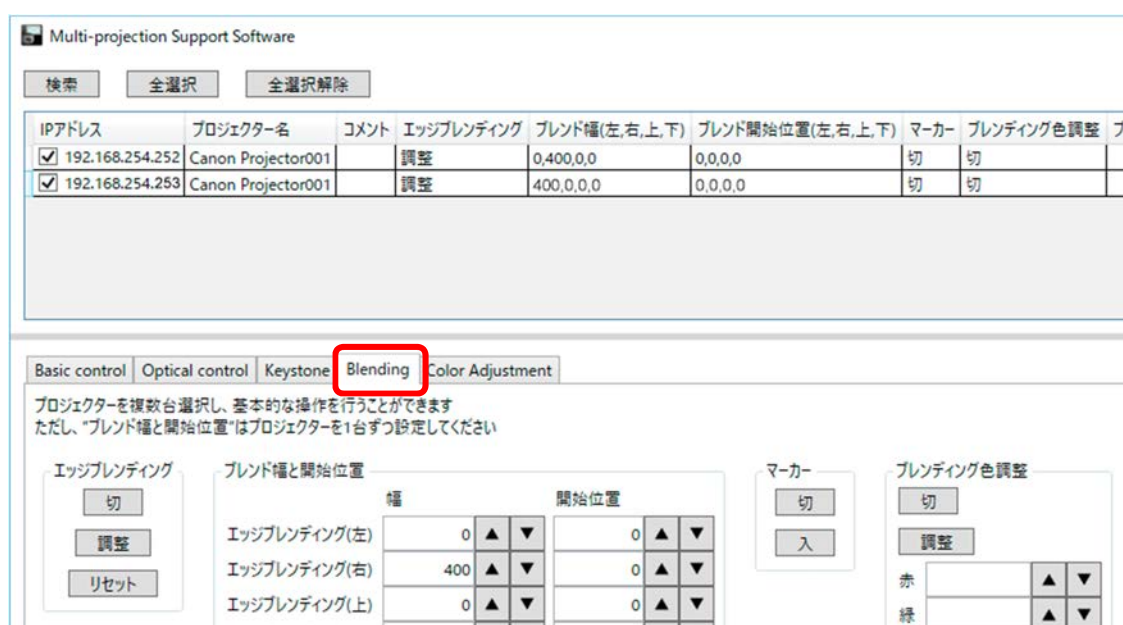
3.5 エッジブレンディングを調整する

プロジェクター制御画面の「Blending」タブでは、複数台のプロジェクターを並べて投写するときの重なり部分（ブレンディング領域）の幅、色、明るさを調整します。

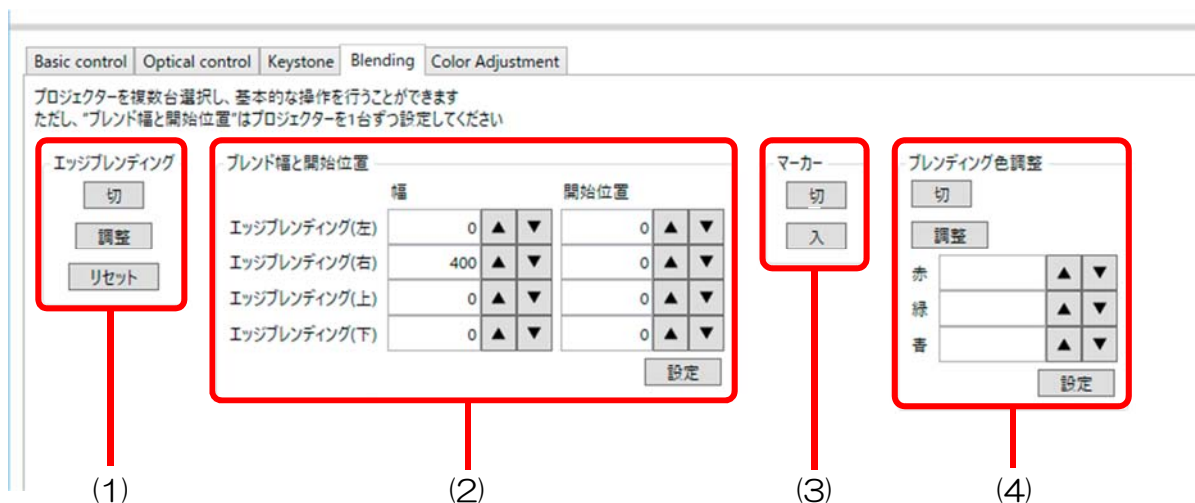
1 プロジェクターを検索し、制御するプロジェクターを選択します。

- プロジェクターの検索と選択については、「3.1 プロジェクターを選択する」をご覧ください。
- 「Blending」タブは、「ブレンド幅と開始位置」は1台のプロジェクターを、それ以外の機能は複数のプロジェクターを操作することができます。

2 プロジェクター制御画面のプロジェクター制御部で「Blending」タブをクリックします。



3 エッジブレンディングの調整を行います。



番号	項目	機能
(1)	エッジブレンディング	切：ブレンディング領域の調整を行わない場合に選択します。ブレンディング領域の調整値が反映されなくなります。 調整：ブレンディング領域の調整を行う場合に選択します。ブレンディング領域の調整値が反映されます。 リセット：ブレンディング領域の調整結果をリセットします。
(2)	ブレンド幅と開始位置	幅：投写映像の上下左右のブレンディング領域の幅を調整します。 開始位置：各ブレンディング領域の開始位置を調整します。 設定：調整結果をプロジェクターに登録します。
(3)	マーカー	切：ブレンディング領域の調整範囲を示すマーカーを表示しません。 入：ブレンディング領域の調整範囲を示すマーカーを表示します。
(4)	ブレンディング色調整	切：ブレンディング領域の色調整を行いません。 調整：ブレンディング領域の色調整を行います。 赤、緑、青：ブレンディング領域の色を調整します。 設定：調整結果をプロジェクターに登録します。

3.6 色を調整する

プロジェクター制御画面の「Color Adjustment」タブでは、プロジェクターの投写映像のイメージモード、シャープネス、スクリーン色補正を設定します。

1 プロジェクターを検索し、制御するプロジェクターを選択します。



- プロジェクターの検索と選択については、「3.1 プロジェクターを選択する」をご覧ください。
- 「Color Adjustment」タブでは、一台のプロジェクターを操作することができます。

2 プロジェクター制御画面のプロジェクター制御部で「Color Adjustment」タブをクリックします。

The screenshot shows the 'Multi-projection Support Software' window. At the top, there are buttons for '検索' (Search), '全選択' (Select All), and '全選択解除' (Deselect All). Below these is a table with the following data:

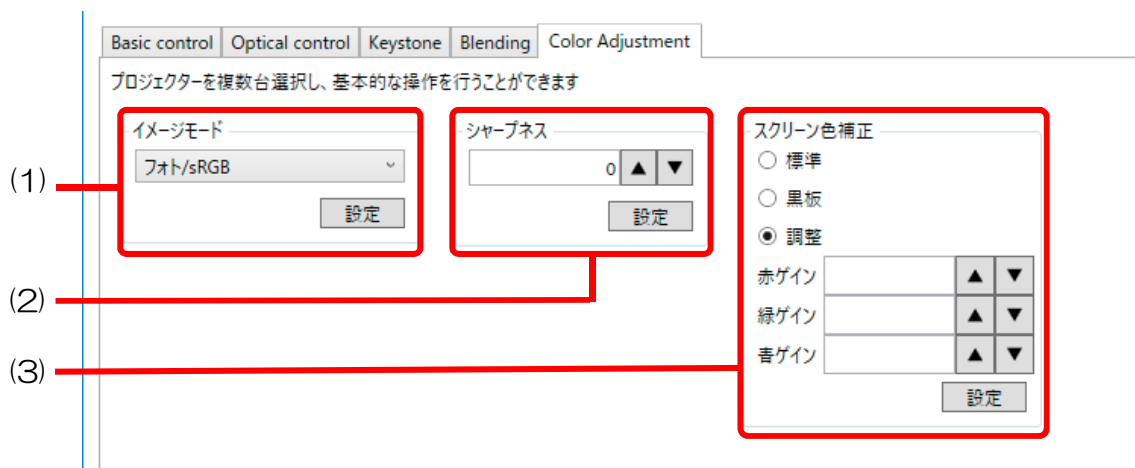
IPアドレス	プロジェクター名	コメント	イメージモード	シャープネス	スクリーン色補正	スクリーン色補正(ゲイン調整)
<input checked="" type="checkbox"/> 192.168.254.252	Canon Projector001		フォト/sRGB	0	調整	-7,-7,-7
<input checked="" type="checkbox"/> 192.168.254.253	Canon Projector001		フォト/sRGB	0	調整	0,-4,-5

Below the table, there are tabs for 'Basic control', 'Optical control', 'Keystone', 'Blending', and 'Color Adjustment'. The 'Color Adjustment' tab is selected and highlighted with a red box. Below the tabs, there is a text label: 'プロジェクターを複数台選択し、基本的な操作を行うことができます'.

The 'Color Adjustment' section contains three main controls:

- イメージモード**: A dropdown menu currently set to 'フォト/sRGB' with a '設定' (Settings) button below it.
- シャープネス**: A numeric input field set to '0' with up/down arrow buttons and a '設定' (Settings) button.
- スクリーン色補正**: A section with three radio button options: '標準' (Standard), '黒板' (Blackboard), and '調整' (Adjustment). The '調整' option is selected.

3 イメージモード、シャープネス、スクリーン色補正を設定します。



番号	項目	機能
(1)	イメージモード	投写する映像に合わせ、画質を選択します。 設定：設定をプロジェクターに登録します。
(2)	シャープネス	映像の鮮明度を調整します。 設定：設定をプロジェクターに登録します。
(3)	スクリーン色補正	投写するスクリーンの色に応じて、投写する映像の色味を調整できます。 [調整] を選択した場合は、[赤ゲイン]、[緑ゲイン]、[青ゲイン] をそれぞれ細かく調整します。 設定：設定をプロジェクターに登録します。

第4章 位置調整

この章では、スタック投写やブレンド投写をする場合の、投写位置の調整について説明します。位置調整機能は、機能選択画面の「位置調整」領域のボタンを使用します。



位置調整機能は、スタック投写の場合とブレンド投写の場合とで異なります。投写方法に応じて以下のいずれかの節をご覧ください。

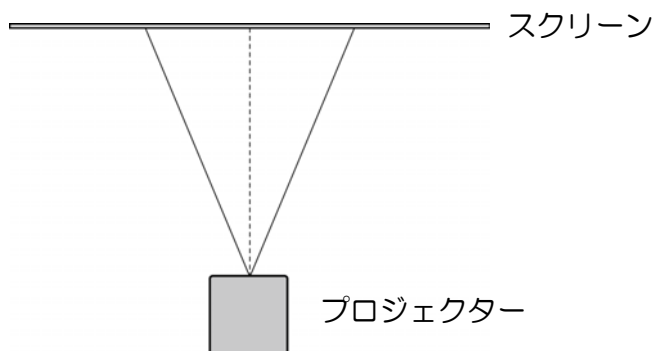
- 4.1 スタック投写の場合
- 4.2 ブレンド投写の場合

4.1 スタック投写の場合

スタック投写の場合の位置調整の方法を説明します。

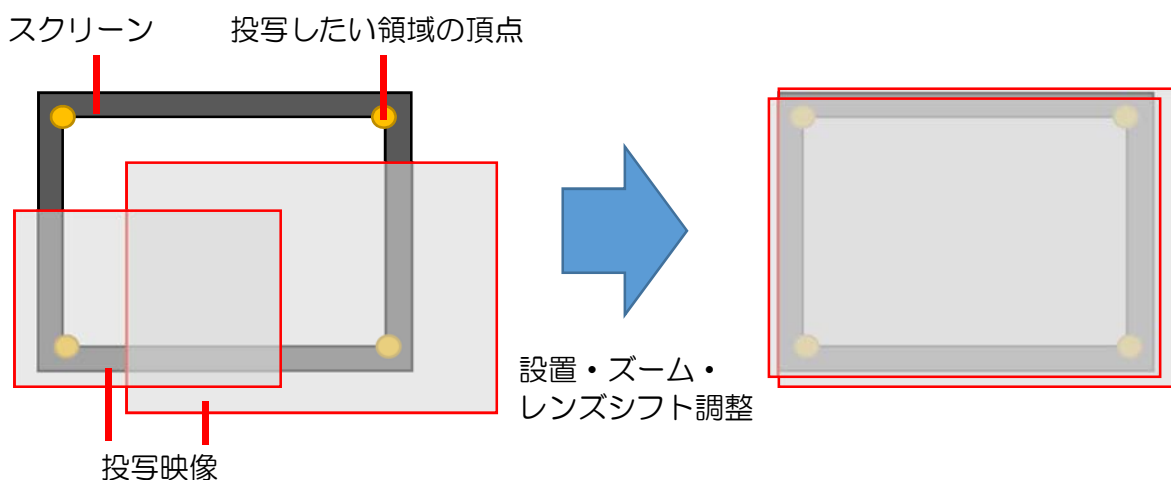
ステップ1 プロジェクターを設置する

1 プロジェクターをスクリーンの正面に置きます。



2 投写したい領域の各頂点を含みよう各プロジェクターの投写映像を調整します。

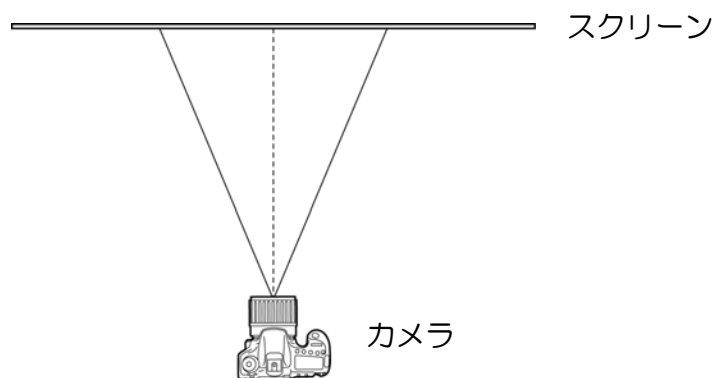
投写映像の位置やサイズは、プロジェクターの設置位置やズーム、レンズシフトで調整します。



・投写したい領域に対して、プロジェクターの投写映像が大きくなりすぎないようにしてください。投写したい領域に対して投写映像が大きすぎると、正しく調整できません。特に 4K プロジェクターは、投写映像を調整可能な範囲が狭いため、投写したい領域に対して投写映像が大きすぎると、正しく調整できません。

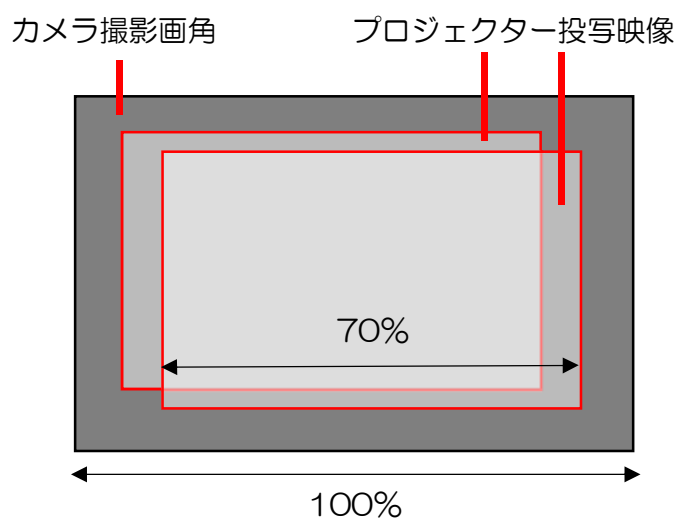
ステップ2 カメラを配置する

1 できるだけスクリーンの正面にカメラを配置します。



2 カメラの撮影画角にすべてのプロジェクターの投写映像が含まれるように調整します。撮影画角の70%程度にプロジェクターの投写映像が含まれることが望ましいです。

カメラのファインダーやライブビューを使い、確認しながら調整してください。



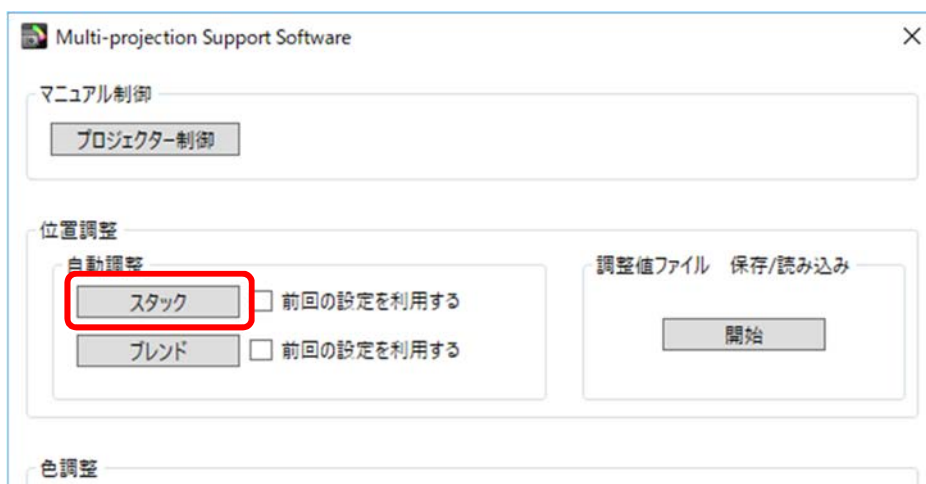
- カメラの撮影画角を投写映像の中心付近になるように調整してください。
- 強い外光（直射日光やスポットライト）がスクリーンに当たると調整に影響がある場合があります。
- カメラの撮影画角に光源が入ると調整に影響がある場合があります。（暗室環境が望ましいです）。
- カメラの記録画質はLが望ましいですが、スピード重視で調整する場合はS1 またはMにしてください。
- カメラのズーム位置はワイド端またはテレ端が望ましいです。

ステップ3 調整方法を選択する

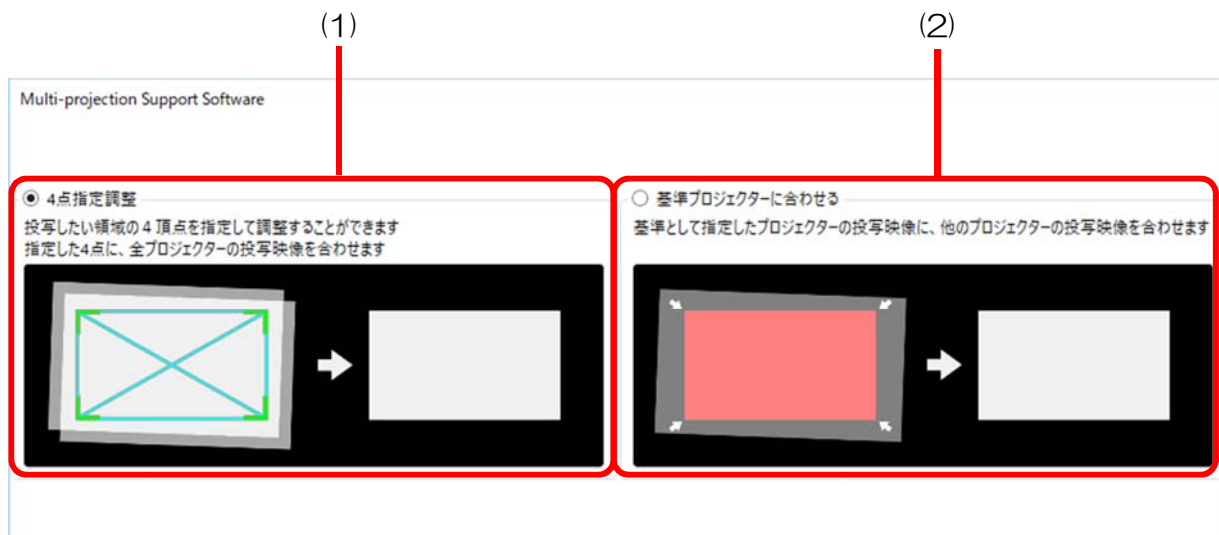
1 本ソフトウェアを起動します。

機能選択画面が表示されます。

2 [位置調整] 領域の [スタック] をクリックします。



3 調整方法を選択します。



番号	名称	機能
(1)	4点指定調整	投写する領域の4つの頂点を指定し、その領域に重なるようにすべてのプロジェクターの投写映像を調整します。2～4台のプロジェクターを同時に自動調整できます。
(2)	基準プロジェクターに合わせる	1つのプロジェクターの投写映像を基準とし、他のプロジェクターの投写映像を基準としたプロジェクターに合わせます。基準となるプロジェクターを含め、2～4台のプロジェクターを同時に自動調整できます。

4 プロジェクターの投写映像を確認し、必要に応じて調整します。

- [4点指定調整] を選択した場合
すべてのプロジェクターの投写映像が4つの頂点を含むように調整してください。
- [基準プロジェクターに合わせる] を選択した場合
すべてのプロジェクターの投写映像が、基準プロジェクターの投写映像を含むように調整してください。

5 [次へ] をクリックします。

プロジェクター選択画面が表示されます。

手順3で選択した調整方法によって表示されるプロジェクター選択画面は異なります。

ステップ4 プロジェクターを選択する

対応するプロジェクターについては、「1.1 用意するもの」の「プロジェクター」を参照してください。

1 プロジェクター選択画面で、調整するプロジェクターを選択します。

- 自動位置調整においては、次のグループ内での組み合わせの場合のみ調整が可能です。
グループ1「WUX5800、WUX6700、WUX7500、WUX5800Z、WUX6600Z、WUX7000Z」
グループ2「4K5020Z、4K6020Z、4K6021Z」
- [4点指定調整] を選択した場合
プロジェクター一覧で、調整するプロジェクター（2～4台）のチェックボックスにチェックを入れます。

Multi-projection Support Software

(1) 検索

調整対象のプロジェクターを選択してください

IPアドレス	プロジェクター名	コメント	電源	自動位置調整
<input checked="" type="checkbox"/> 192.168.254.252	Canon Projector001		On	対応
<input checked="" type="checkbox"/> 192.168.254.253	Canon Projector001		On	対応

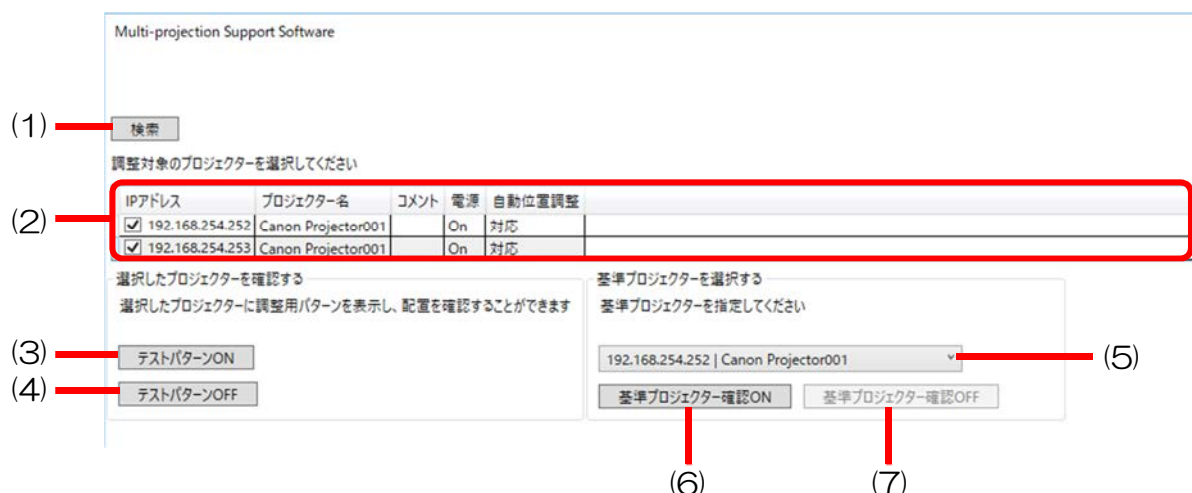
選択したプロジェクターを確認する
選択したプロジェクターに調整用パターンを表示し、配置を確認することができます

(3) テストパターンON


(4) テストパターンOFF

番号	名称	機能
(1)	検索	コンピューターと同じネットワーク上のプロジェクターを検索し、一覧に表示します。
(2)	プロジェクター一覧	プロジェクターの一覧です。調整するプロジェクターのチェックボックスにチェックを入れます。
(3)	テストパターンON	プロジェクター一覧で選択したプロジェクターからテストパターンを投写します。
(4)	テストパターンOFF	テストパターンの投写を終了し、元の投写に戻します。

- [基準プロジェクターに合わせる] を選択した場合
 1. プロジェクター一覧で、調整するプロジェクター（1～3 台）と、基準にするプロジェクターのチェックボックスにチェックを入れます。
 2. [基準プロジェクターを選択する] のプルダウンメニューから、基準にするプロジェクターを選択します。




番号	名称	機能
(1)	検索	コンピューターと同じネットワーク上のプロジェクターを検索し、一覧に表示します。
(2)	プロジェクター一覧	プロジェクターの一覧です。調整するプロジェクターのチェックボックスにチェックを入れます。
(3)	テストパターンON	プロジェクター一覧で選択したプロジェクターからテストパターンを投写します。
(4)	テストパターンOFF	テストパターンの投写を終了し、元の投写映像に戻ります。
(5)	基準プロジェクター	プルダウンメニューから基準にするプロジェクターを選択します。
(6)	基準プロジェクター確認ON	基準にするプロジェクターから赤色テストパターンを投写します。
(7)	基準プロジェクター確認OFF	赤色テストパターンの投写を終了し、元の投写に戻します。

- 
 ・プロジェクター一覧に調整するプロジェクターが表示されない場合は、[検索] をクリックしてください。それでも表示されない場合は、プロジェクターとコンピューターのネットワーク接続や IP アドレスの設定を確認してください。
 詳細は、プロジェクターの使用説明書のネットワーク設定をご確認ください。
- ・以下のプロジェクターは、選択できません。
 - 電源 ON でないプロジェクター
 - 本ソフトウェアに対応していないプロジェクター

2 [次へ] をクリックします。

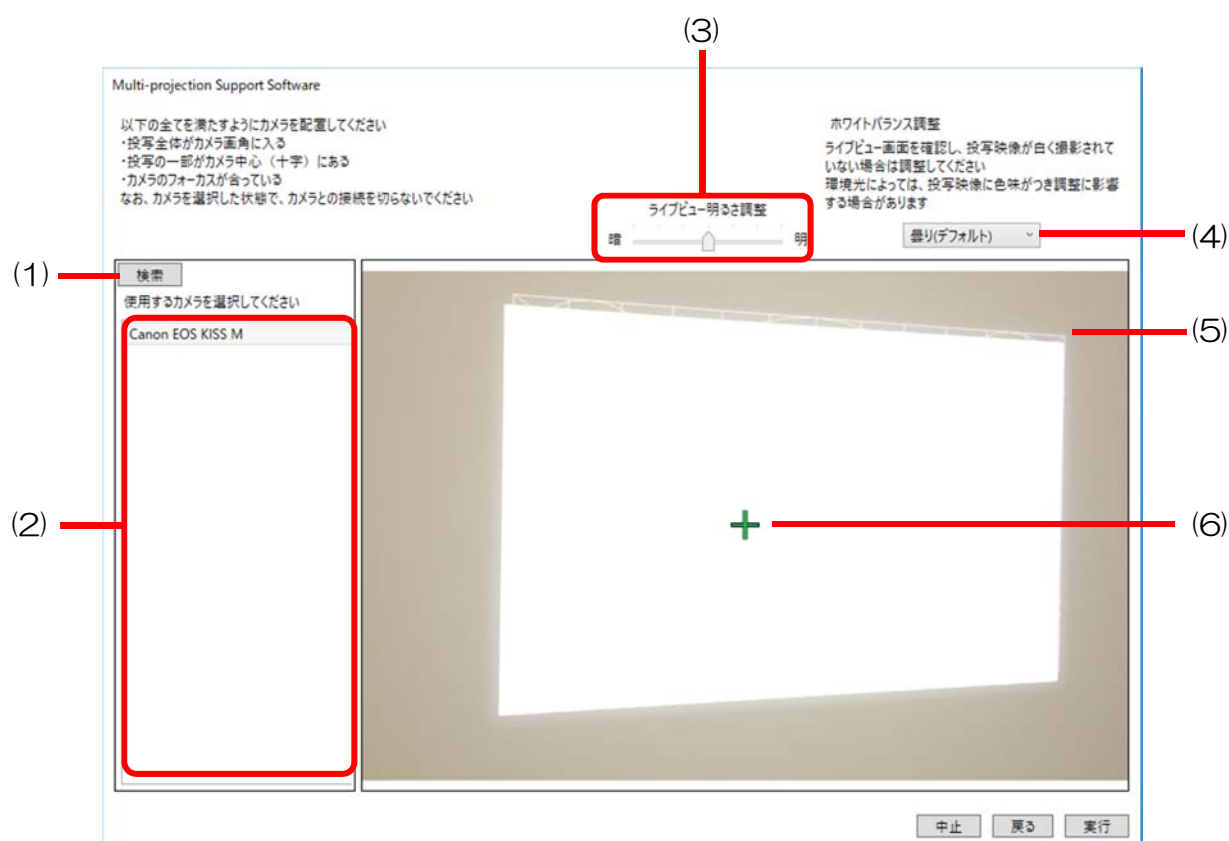
カメラ選択画面が表示されます。投写映像は、白画面になります。

- 
 ・使用するカメラが EOS Kiss X10 の場合、[次へ] をクリックする前に、カメラのライブビュー機能が OFF になっていることを確認してください。

ステップ5 カメラを選択する

調整に使用するカメラを選択します。

1 カメラ一覧から、調整に使用するカメラを選択します。



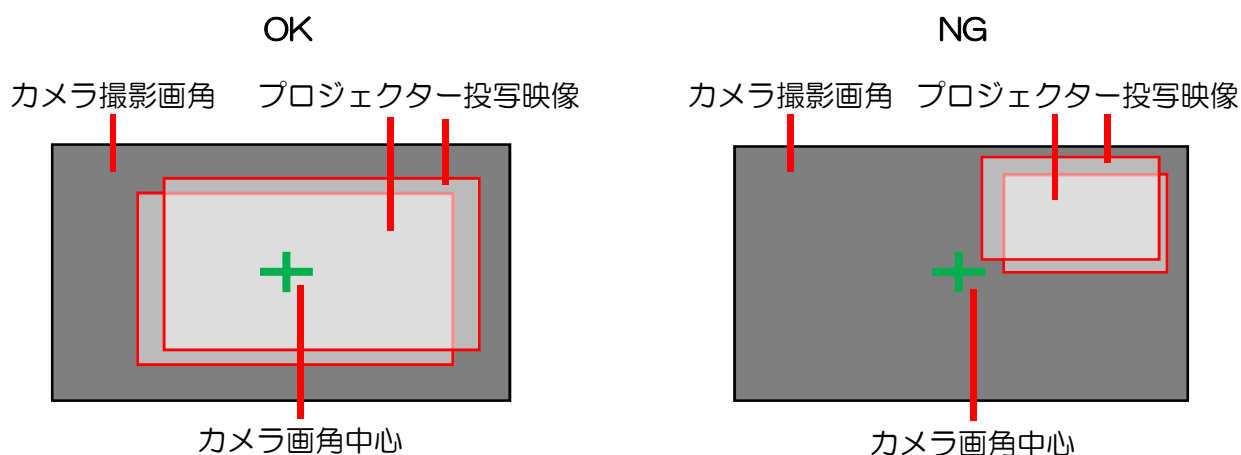
番号	名称	機能
(1)	検索	コンピューターに USB ケーブルで接続されているカメラを検索し、一覧に表示します。
(2)	カメラ一覧	カメラの一覧です。調整に使用するカメラをここで選択します。
(3)	ライブビュー明るさ調整	ライブビューの明るさを調整します。見やすい明るさに調整することができます。
(4)	ホワイトバランス調整	ライブビューの投写映像が白くない場合、ホワイトバランスを調整します。
(5)	ライブビュー	カメラの映像が表示されます。
(6)	撮影画角の中心	撮影画角の中心を「+」で表示します。



- カメラ一覧にカメラが表示されない場合は、以下を確認してください。
 - USB ケーブルが正しく接続されている。
 - カメラの電源が入っている。
 - コンピューターでカメラを使う他のソフトウェアが起動していない。

2 ライブビューを見ながら、以下のことを確認します。

- 投写映像全体がカメラの撮影画角に含まれ、かつ投写映像に撮影画角の中心が含まれている。
含まれていない場合は、カメラ位置やズームなどを調整してください。



- カメラのフォーカスが合っている。
フォーカスが合っていない場合は、フォーカスを手動で調整してください。
- カメラの記録画質が L、M、S1 のいずれかに設定されている。
RAW の場合は調整中に S1 に変更されるので、調整後に手動で RAW に戻してください。精度重視の場合は L、調整スピード重視の場合は S1 または M に設定してください。
- ライブビューに投写映像が白く表示されている。
白くない場合は、[ホワイトバランス調整] のプルダウンメニューで調整してください。
赤みがかって表示されている場合は「白熱電球」や「白色蛍光灯」、青みがかって表示されている場合は「太陽光」や「曇り（デフォルト）」、「日陰」を選択してください。



- 環境光によっては、ライブビューの投写映像に色味がつく場合があります。その場合、調整に影響があるおそれがあるため、[ホワイトバランス調整] で白くなるように調整する必要があります。
- カメラの撮影画角の 70%程度にすべてのプロジェクターの投写映像が含まれるように調整してください。

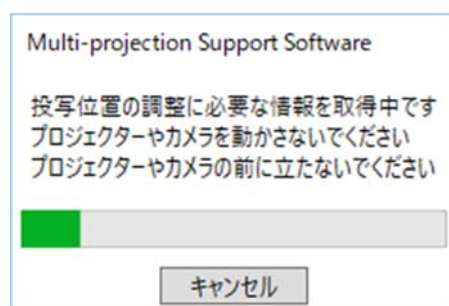
ステップ 6 位置調整を実行する

1

[実行] をクリックします。



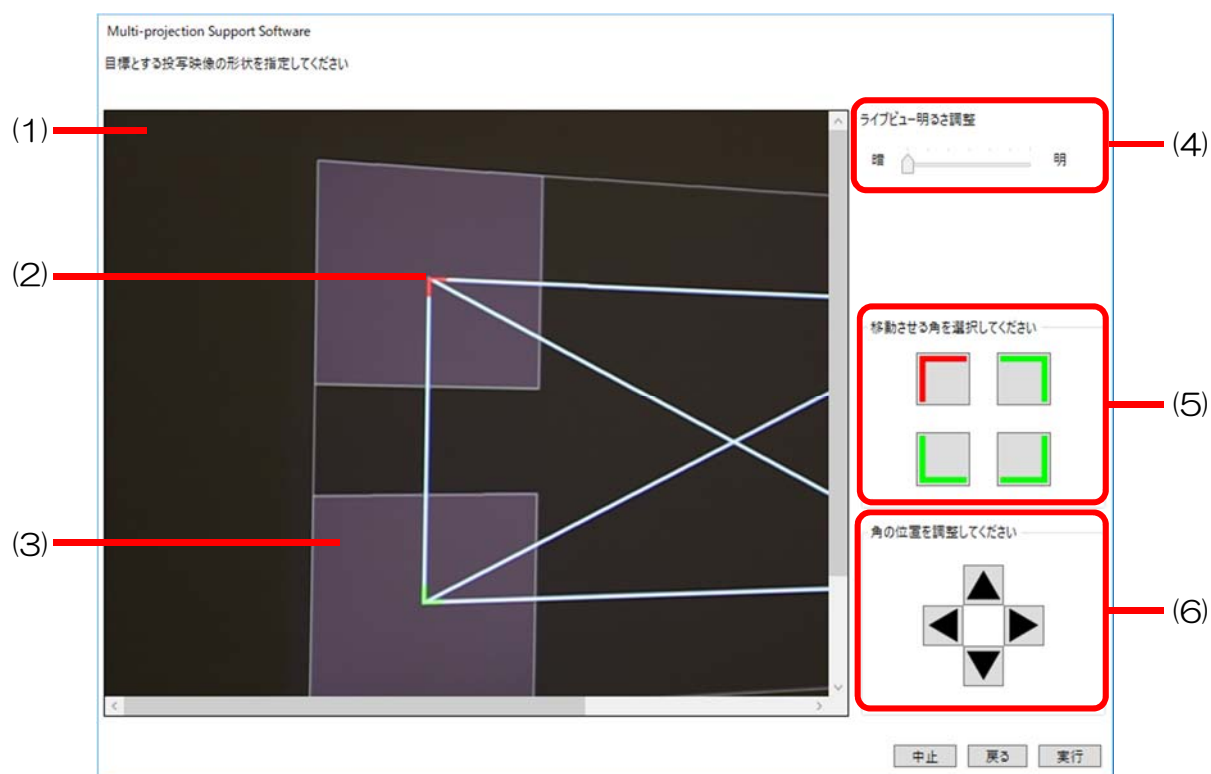
テストパターンが表示され、投写位置の調整に必要な情報の取得が行われます。情報の取得中は以下の画面が表示されます。



- この画面が表示されている間は、以下のことに注意してください。
 - カメラやプロジェクターを動かさない。
 - カメラのレンズを遮らない。
 - 部屋の明るさを大きく変えない。
 - スクリーンを揺らさない。

情報の取得後は、[基準プロジェクターに合わせる] を選択した場合と [4 点指定調整] を選択した場合とで操作が異なります。

- [基準プロジェクターに合わせる] を選択した場合
手順 6 に進んでください。
- [4 点指定調整] を選択した場合
4 点指定調整画面が表示されます。また、投写映像には 4 つの頂点の位置を示す、4 点指定カーソルが表示されます。

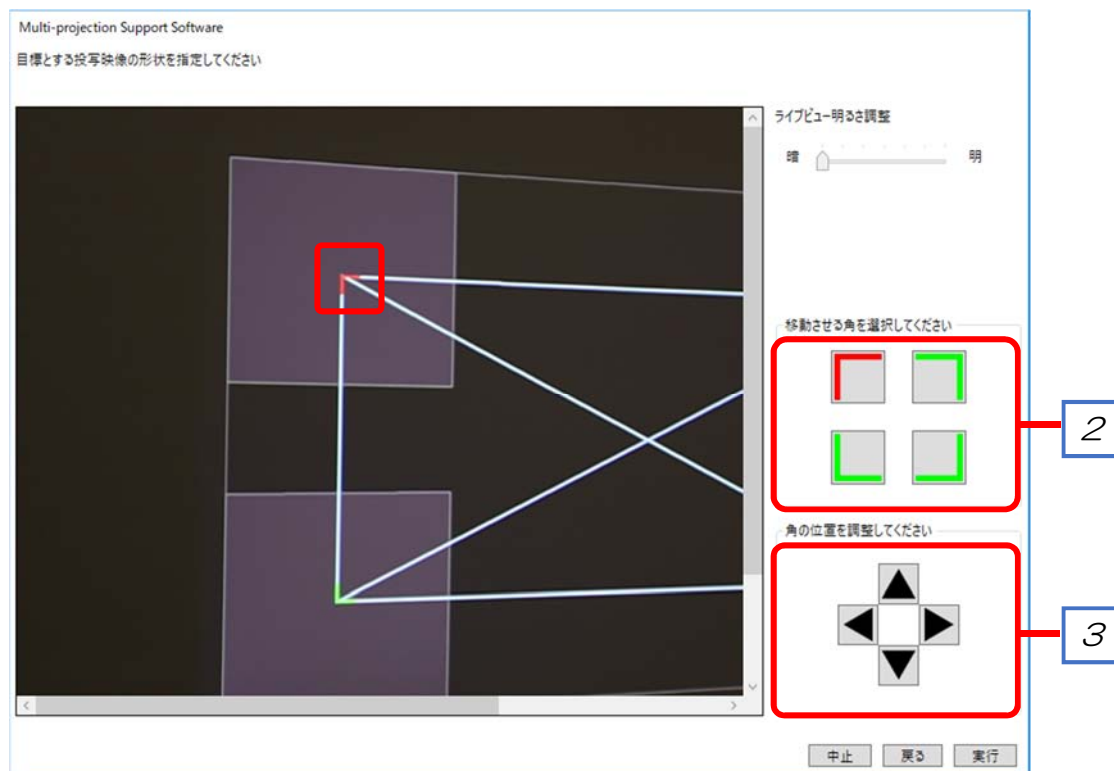


番号	名称	機能
(1)	ライブビュー	カメラの撮影映像が表示されます。
(2)	4点指定カーソル	投写映像の4つの頂点の位置を指定するカーソルです。赤は、選択中のカーソルで、緑は選択されていないカーソルを表します。
(3)	調整可能領域	4点指定カーソルを囲む灰色の領域は、その頂点を移動できる範囲を表します。
(4)	ライブビュー明るさ調整	ライブビューの明るさを調整します。4点指定カーソルなどが見やすくなるよう調整することができます。
(5)	調整角選択エリア	調整したい頂点をここで選択します。選択した頂点は赤色になります。
(6)	位置調整エリア	選択中の頂点の位置を矢印の方向に移動します。

2 「調整角選択エリア」で調整したい角を選択します。

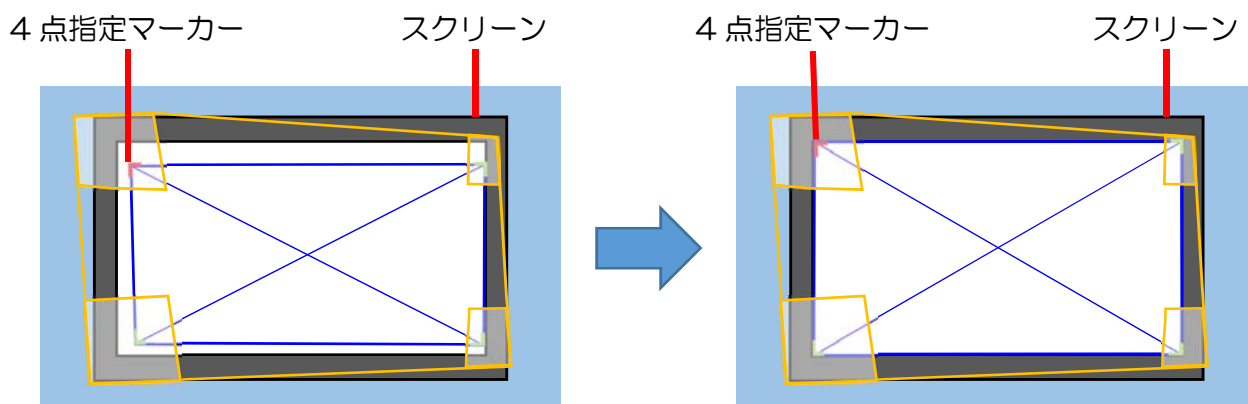
3 「位置調整エリア」の矢印、またはライブビュー上でのクリックで、4点指定カーソルの位置を目標の位置へ移動します。

「位置調整エリア」の矢印を押し続けている間、4点指定カーソルが移動し続けます。さらに、4点指定カーソルの移動量が増加します。



- ・4点指定カーソルは、移動させる角を選択し、ライブビュー画面上で移動したい位置をクリックすることで、瞬時に角の位置を調整することが出来ます。ただし、調整可能領域以外はクリックしても調整することが出来ません。

- 4 手順2、3を繰り返し、4点指定カーソルが、スクリーン上で投写したい領域の4頂点に重なるよう調整します。



- ・投写したい領域の頂点の位置が調整可能な領域（灰色の領域）の外にある場合は、[戻る]をクリックし、すべてのプロジェクターの投写映像が、調整したい領域を含むようにプロジェクターの位置やズームで調整してください。

- 5 [実行] をクリックします。

すべてのプロジェクターの投写映像の4頂点が指定の位置に調整され、位置調整完了の画面が表示されます。

- 6 [完了] をクリックします。



- カメラの「シャッタースピード」、「絞り数値」、「ホワイトバランス」、「ISO感度」、「記録画質」が変更される場合があります。

機能選択画面に戻ります。

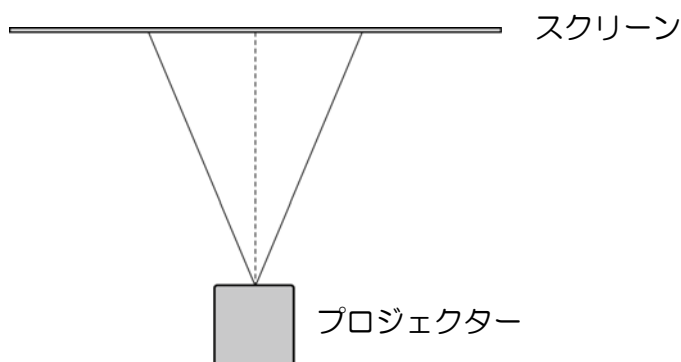
4.2 ブレンド投写の場合

ブレンド投写の場合の位置調整の方法を説明します。

ブレンド投写の自動位置調整は 4K プロジェクター（4K5020Z, 4K6020Z, 4K6021Z）では使用できません。

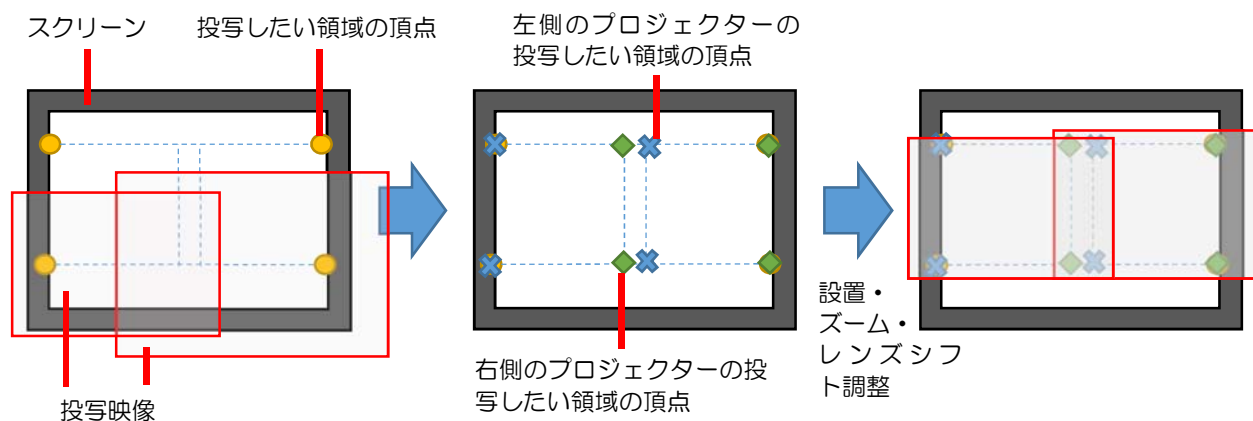
ステップ1 プロジェクターを設置する

- 1 プロジェクターをスクリーンの正面に置きます。



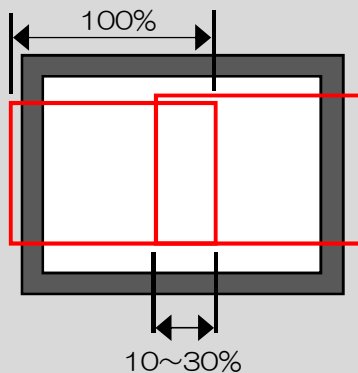
- 2 投写したい領域の各頂点を含むよう各プロジェクターの投写映像を調整します。
投写映像の位置やサイズは、プロジェクターの設置位置やズーム、レンズシフトで調整します。

調整後のブレンド幅





- ・投写したい領域に対して、プロジェクターの投写映像が大きくなりすぎないようにしてください。投写したい領域に対して投写映像が大きすぎると、正しく調整できません。
- ・プロジェクターの投写映像を重畳させる幅は、以下の表と図を参考に設置してください。



調整後のブレンド幅	調整前（設置時）の重畳幅の目安
10%	10～30%
20%	20～40%
30%	30～50%

ステップ2 カメラを配置する

「4.1 スタック投写の場合」の「ステップ2 カメラを配置する」をご覧ください。

ステップ3 ブレンド投写のレイアウトを設定する

調整方法を選択します。

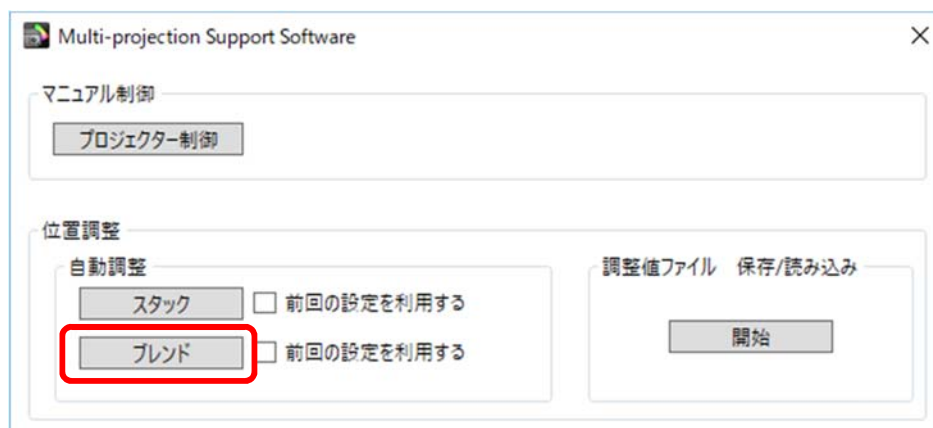
1

本ソフトウェアを起動します。

機能選択画面が表示されます。

2

〔位置調整〕領域の〔ブレンド〕をクリックします。



レイアウト設定画面が表示されます。

Multi-projection Support Software

レイアウトの選択
レイアウトを選択してください

レイアウトリスト

縦	横
1	2
2	1
1	3
3	1
1	4
4	1
2	2

(1)

スタック台数

1

(2)

1 2

(3)

割当
選択したレイアウト内の配置番号を、プロジェクターに割り当ててください

検索

(4)

割当	IPアドレス	プロジェクター名	コメント	電源	自動位置調整
1	192.168.254.253	Canon Projector001		On	対応
2	192.168.254.252	Canon Projector001		On	対応

(5)

番号	名称	機能
(1)	レイアウトリスト	設置するプロジェクターの縦と横の台数を選択します。
(2)	スタック台数	ブレンド投写とスタック投写を同時に行う場合は、スタック投写のプロジェクターの台数を選択します。
(3)	レイアウト図	レイアウトリストで選択したレイアウトが表示されます。
(4)	検索	コンピューターと同じネットワーク上のプロジェクターを検索し、一覧に表示します。
(5)	プロジェクター一覧	プロジェクターの一覧です。[割当] からレイアウト番号を選択すると、レイアウト図の対応する番号の位置にプロジェクターの投写位置が指定されます。

- ・ プロジェクター一覧に調整するプロジェクターが表示されない場合は、[検索] をクリックしてください。それでも表示されない場合は、プロジェクターとコンピューターのネットワーク接続や IP アドレスの設定を確認してください。
- ・ 以下のプロジェクターは、[割当] で選択できません。
 - 電源 ON でないプロジェクター
 - 本ソフトウェアに対応していないプロジェクター

3 [レイアウトリスト] から、プロジェクターを配置するレイアウトを選択します。

4 [割当] から、各プロジェクターのレイアウトの配置番号を選択します。



5 [次へ] をクリックします。

ブレンド幅設定画面が表示されます。

ステップ4 ブレンド幅を設定する

複数台のプロジェクターから投写される映像の重なった部分の幅（ブレンド幅）の設定をします。ブレンド幅は、コンテンツの解像度に応じて決定してください。

1 重なり部の水平、垂直方向のブレンド幅（ピクセル数）を設定します。



2 [次へ] をクリックします。

カメラ選択画面が表示されます。

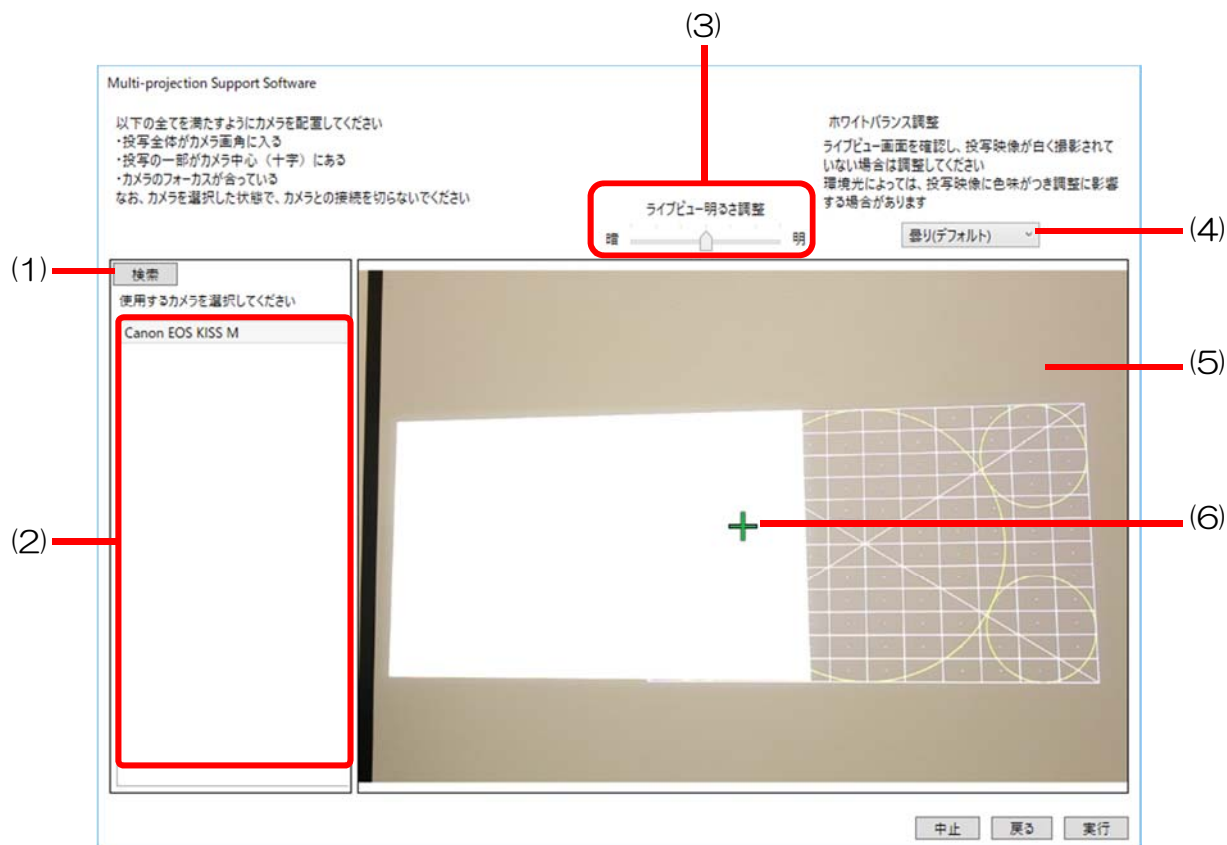


- 使用するカメラがEOS Kiss X10の場合、[次へ] をクリックする前に、カメラのライブビュー機能がOFFになっていることを確認してください。

ステップ 5 カメラを選択する

調整に使用するカメラを選択します。

1 カメラ一覧から、調整に使用するカメラを選択します。



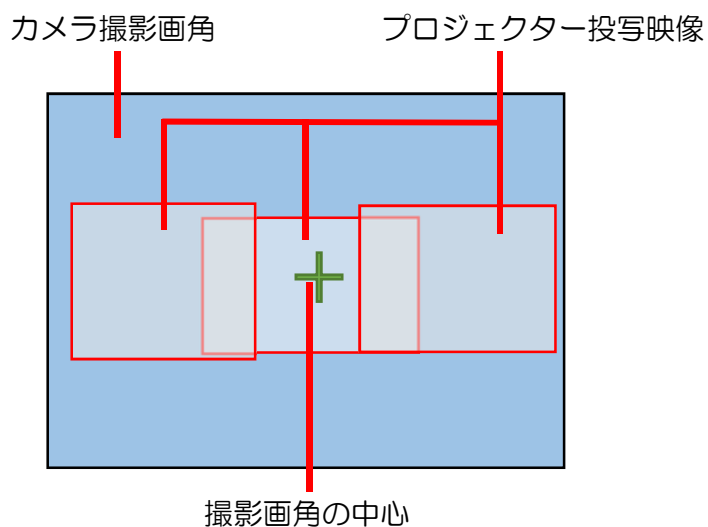
番号	名称	機能
(1)	検索	コンピューターに USB ケーブルで接続されているカメラを検索し、一覧に表示します。
(2)	カメラ一覧	カメラの一覧です。調整に使用するカメラをここで選択します。
(3)	ライブビュー 明るさ調整	ライブビューの明るさを調整します。見やすい明るさに調整することができます。
(4)	ホワイトバランス 調整	ライブビューの投写映像が白くない場合、ホワイトバランスを調整します。
(5)	ライブビュー	カメラの映像が表示されます。
(6)	撮影画角の中心	撮影画角の中心を「+」で表示します。



- カメラ一覧にカメラが表示されない場合は、以下を確認してください。
 - USB ケーブルが正しく接続されている。
 - カメラの電源が入っている。
 - コンピューターでカメラを使用する他のソフトウェアが起動していない。

2 ライブビューを見ながら、以下のことを確認します。

- 投写映像全体が撮影カメラの画角に含まれ、かついずれかの投写映像に撮影画角の中心が含まれている。
含まれていない場合は、カメラ位置やズームなどを調整してください。



- カメラのフォーカスが合っている。
フォーカスが合っていない場合は、フォーカスを手動で調整してください。
- プロジェクターのフォーカスが合っている。
- カメラの記録画質が L、M、S1 のいずれかに設定されている。
RAW の場合は調整中に S1 に変更されるので、調整後に手動で RAW に戻してください。
精度重視の場合は L、調整スピード重視の場合は S1 または M に設定してください。
- ライブビューに投写映像が白く表示されている。
白くない場合は、[ホワイトバランス調整] のプルダウンメニューで調整してください。



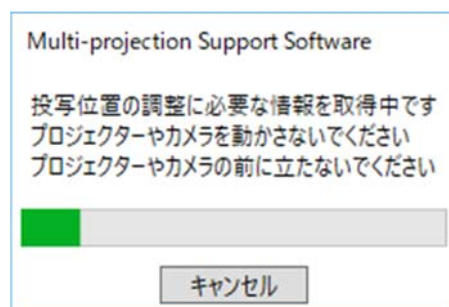
・環境光によっては、ライブビューの投写映像に色味がつく場合があります。その場合、調整に影響があるおそれがあるため、[ホワイトバランス調整] で白くなるように調整する必要があります。


ステップ6 位置調整を実行する

1 [実行] をクリックします。

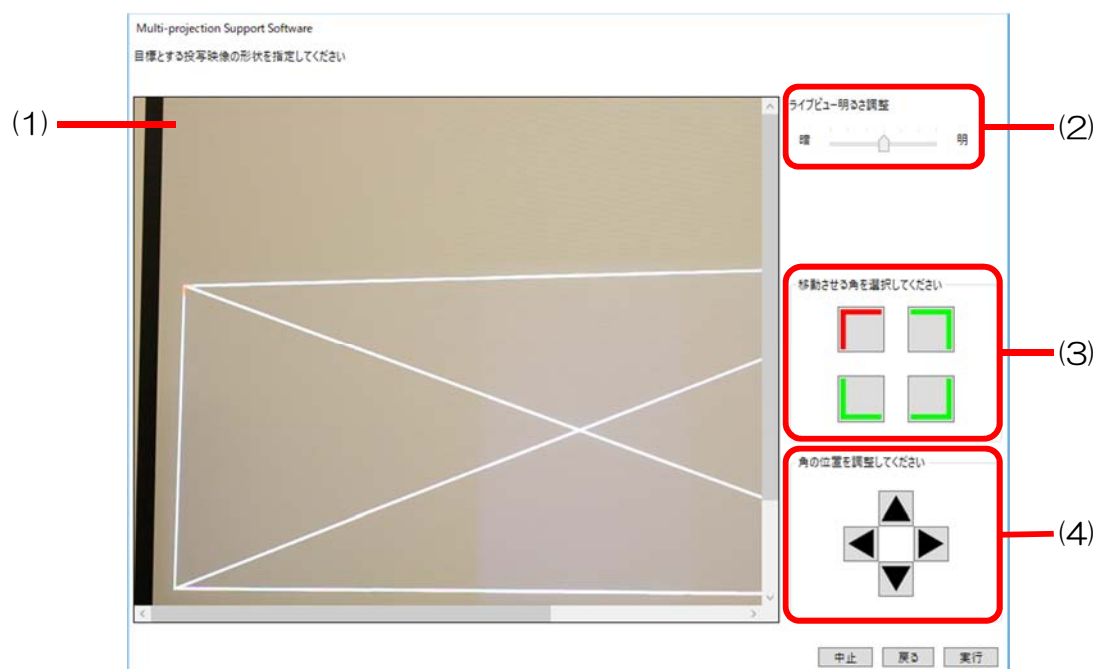


テストパターンが表示され、投写位置の調整に必要な情報の取得が行われます。情報の取得中は以下の画面が表示されます。



-  この画面が表示されている間は、以下のことに注意してください。
- カメラやプロジェクターを動かさない。
 - カメラのレンズを遮らない。
 - 部屋の明るさを大きく変えない。
 - スクリーンを揺らさない。

情報の取得後、4点指定調整画面が表示されます。また、投写映像には4つの頂点の位置を示す、4点指定カーソルが表示されます。

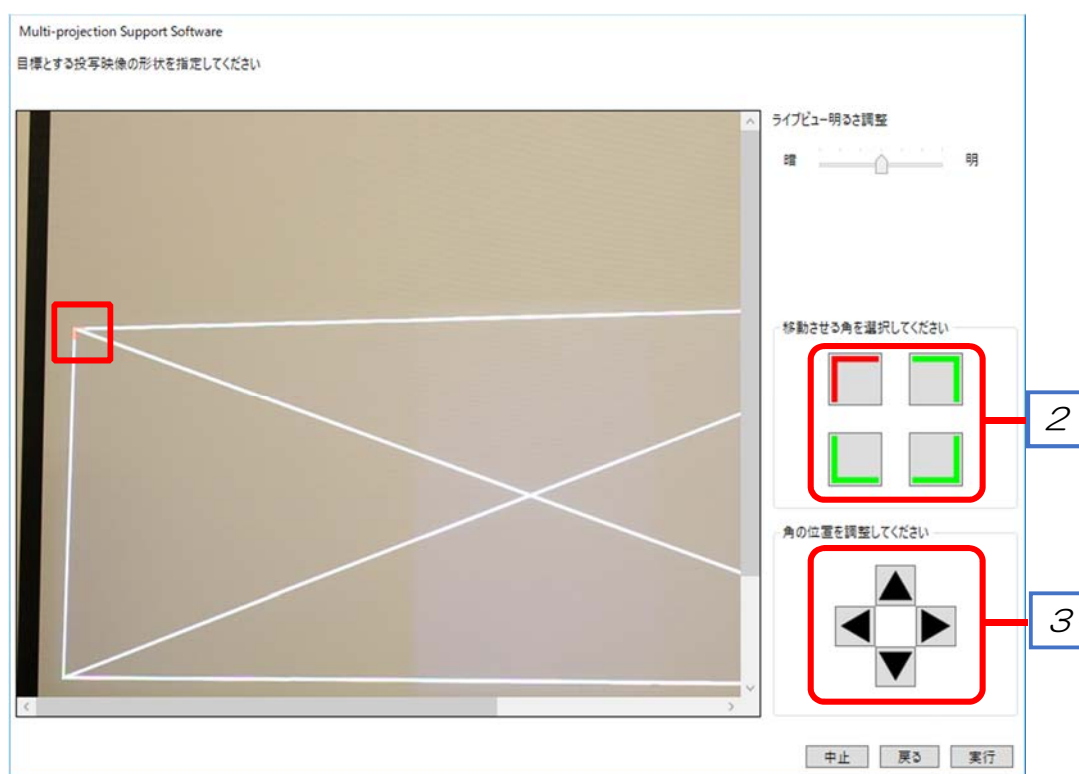


番号	名称	機能
(1)	ライブビュー	カメラの撮影映像が表示されます。
(2)	ライブビュー明るさ調整	ライブビューの明るさを調整します。4点指定カーソルなどが見やすくなるよう調整することができます。
(3)	調整角選択エリア	調整したい角をここで選択します。選択した頂点は赤色になります。
(4)	位置調整エリア	選択中の角の位置を矢印の方向に移動します。

2 「調整角選択エリア」で調整したい頂点を選択します。

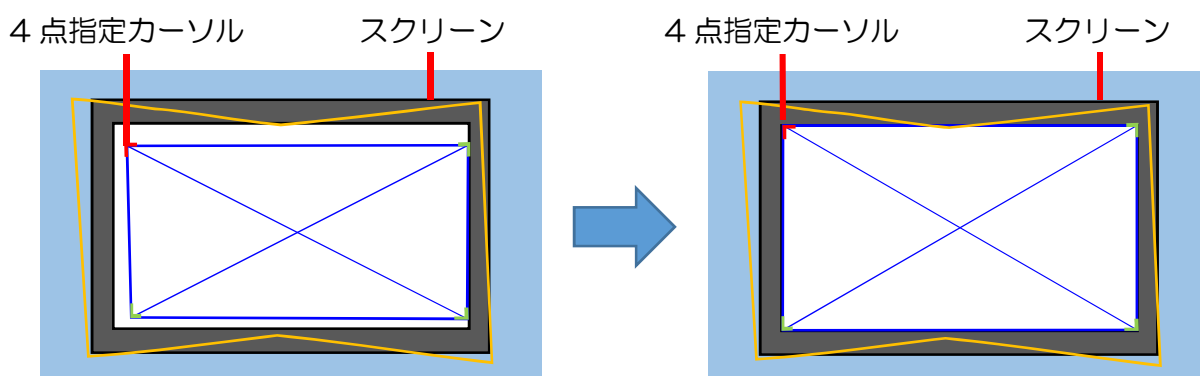
3 「位置調整エリア」の矢印、またはライブビュー上でのクリックで、4点指定カーソルの位置を目標の位置へ移動します。

「位置調整エリア」の矢印を押し続けている間、4点指定カーソルが移動し続けます。さらに、4点指定カーソルの移動量が増加します。



- ・4点指定カーソルは、移動させる角を選択し、ライブビュー画面上で移動したい位置をクリックすることで、瞬時に角の位置を調整することが出来ます。ただし、調整可能領域以外はクリックしても調整することが出来ません。

4 手順 2、3 を繰り返し、投写映像上の 4 点指定カーソルを投写する範囲の位置に移動します。



- 4 点指定カーソルを投写する範囲の位置まで移動できない場合は、[戻る] をクリックし、すべてのプロジェクターの投写映像が、調整したい領域を含むようにプロジェクターの位置やズームで調整してください。
- 4 点指定カーソル同士をつなぐ青い補助線の一部が表示されない場合、位置調整ができません。4 点指定カーソルを投写映像の内側へと移動させて青い補助線を全て表示できるようにしてください。

5 [実行] をクリックします。

すべてのプロジェクターの投写映像の 4 つの頂点が指定の位置に調整され、位置調整完了の画面が表示されます。

6 [完了] をクリックします。



- カメラの「シャッタースピード」、「絞り数値」、「ホワイトバランス」、「ISO感度」、「記録画質」が変更される場合があります。

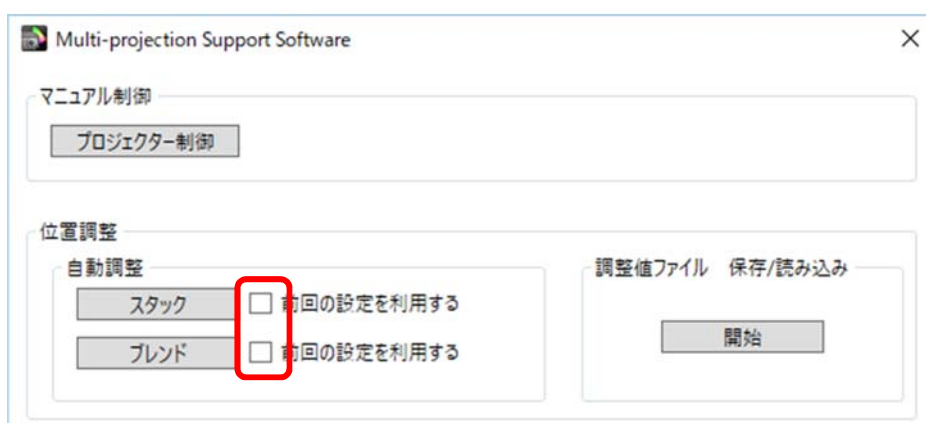
機能選択画面に戻ります。

4.3 設定や調整値を再利用するには

本ソフトウェアでは、過去に設定した調整値と、自動調整等を行った際の調整値を再度使うことができます。

4.3.1 前回使用した調整値を利用する

機能選択画面で「位置調整」領域の「スタック」や「ブレンド」を選択する場合に、「前回の設定を利用する」チェックボックスにチェックを入れると、前回の設定が読み込まれ、前回と同じ設定を利用することができます。



- ・「前回の設定を利用する」にチェックを入れることができるのは、2回目の調整からです。

「前回の設定を利用する」チェックボックスにチェックを入れることで読み込まれる設定は、以下のとおりです。

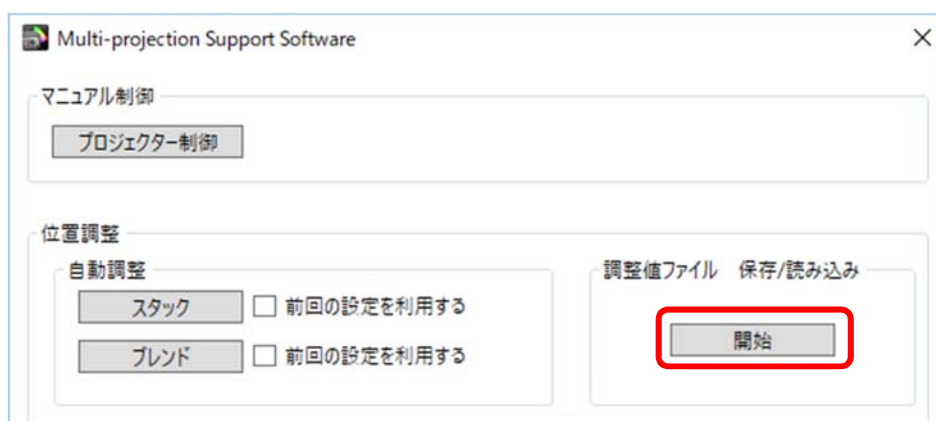
調整方法	項目
スタック投写	調整モード種別（「4点指定調整」、[基準プロジェクターに合わせる]）
	調整対象プロジェクター選択設定
	基準プロジェクター設定（[基準プロジェクターに合わせる]の場合）
	使用カメラ選択設定
	4点位置指定点（「4点指定調整」の場合）
ブレンド投写	ブレンド投写レイアウト選択
	スタック台数
	調整対象プロジェクターレイアウト割当
	ブレンド幅
	使用カメラ選択設定
	4点位置指定点（「4点指定調整」の場合）

4.3.2 保存した調整値を利用する

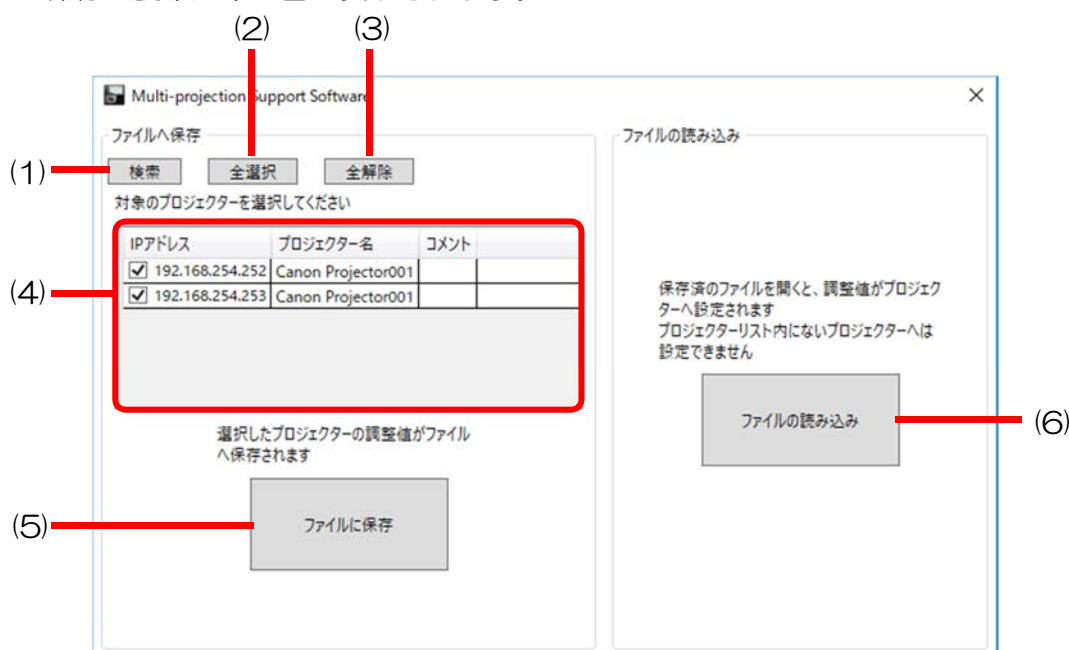
位置調整の結果をファイルに保存し、保存した調整値のファイルを読み込んでプロジェクターに設定することができます。

● 調整値を保存する

- 1 機能選択画面で、[位置調整] 領域の [開始] をクリックします。



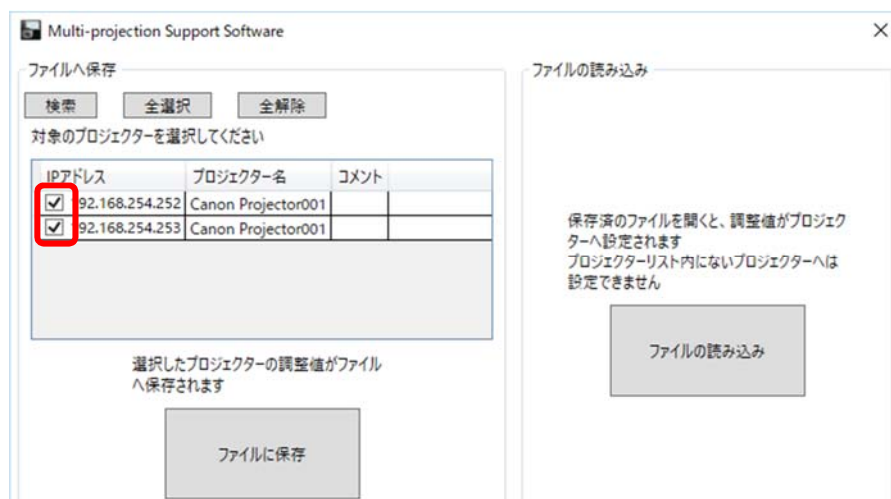
ファイル保存／読み込み画面が表示されます。



番号	名称	機能
(1)	検索	コンピューターと同じネットワーク上のプロジェクターを検索し、一覧に表示します。
(2)	全選択	プロジェクター一覧のプロジェクターをすべて選択します。
(3)	全解除	プロジェクター一覧のプロジェクターの選択をすべて解除します。
(4)	プロジェクター一覧	プロジェクターの一覧です。チェックボックスにチェックを入れると、プロジェクターが選択されます。

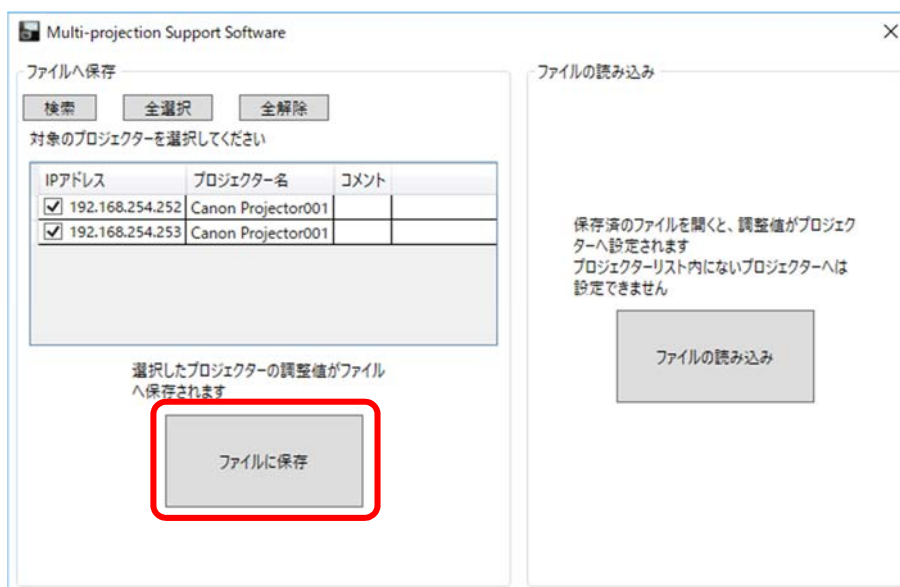
(5)	ファイルに保存	選択しているプロジェクターの調整値をファイルに保存します。
(6)	ファイルの読み込み	ファイルに保存されている調整値を読み込み、プロジェクターに設定します。ただし、プロジェクター一覧に表示されていないプロジェクターの調整値は設定できません。

2 [プロジェクター一覧] で、調整値をファイルに保存したいプロジェクターのチェックボックスにチェックを入れます。



- [検索] をクリックすると、プロジェクター一覧の情報を更新することができます。
- [全選択] をクリックすると、表示されているプロジェクターをすべて選択できます。また、[全解除] をクリックすると、選択をすべて解除できます。

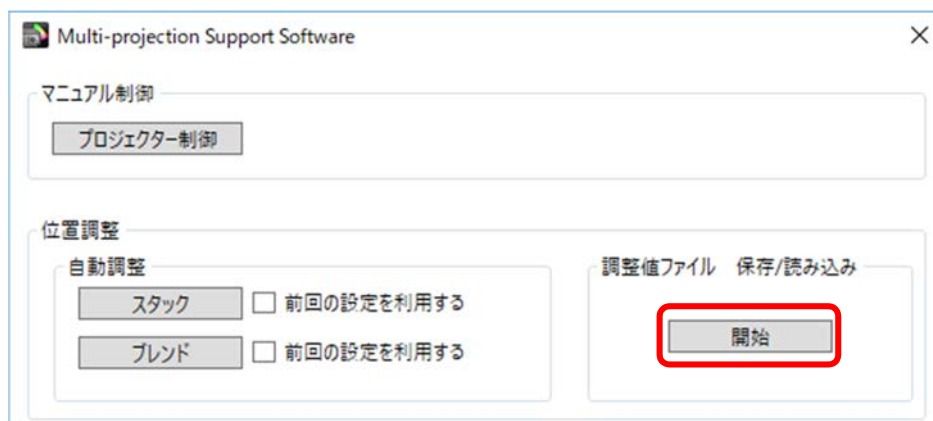
3 [ファイルに保存] をクリックします。



調整値がファイルに保存されます。

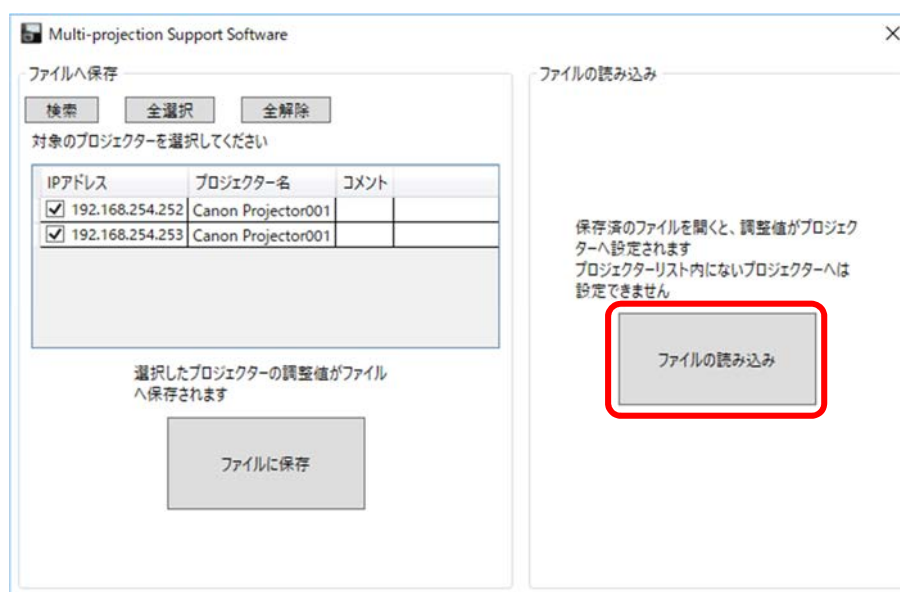
- 調整値を読み込む

1 機能選択画面で、[位置調整] 領域の [開始] をクリックします。



ファイル保存／読み込み画面が表示されます。

2 [ファイルの読み込み] をクリックします。



保存したファイルの一覧が表示されます。

3 読み込みたい調整値のファイルを選択します。

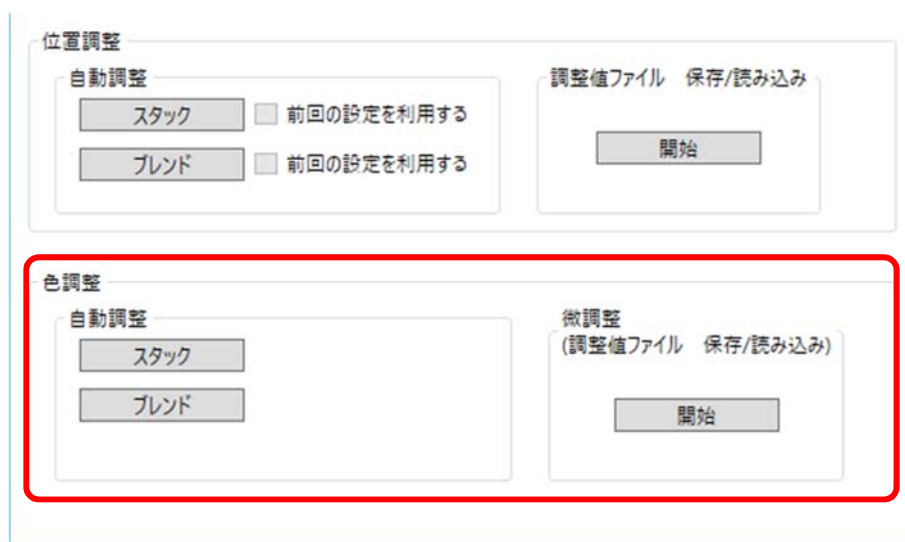
選択したファイルの調整値がプロジェクターに設定されます。



・プロジェクター一覧に表示されないプロジェクターには設定されません。

第5章 色調整

この章では、スタック投写やブレンド投写をする場合の、投写映像の色調整について説明します。色調整機能は、機能選択画面の「色調整」領域のボタンを使用します。



- ・色調整時は、使用する映像信号を入力した状態で調整を行ってください。映像信号が入力されていない場合は、調整結果が反映されないことがあります。

色調整の方法は、スタック投写の場合とブレンド投写の場合とで異なります。投写方法に応じて以下のいずれかの節をご覧ください。

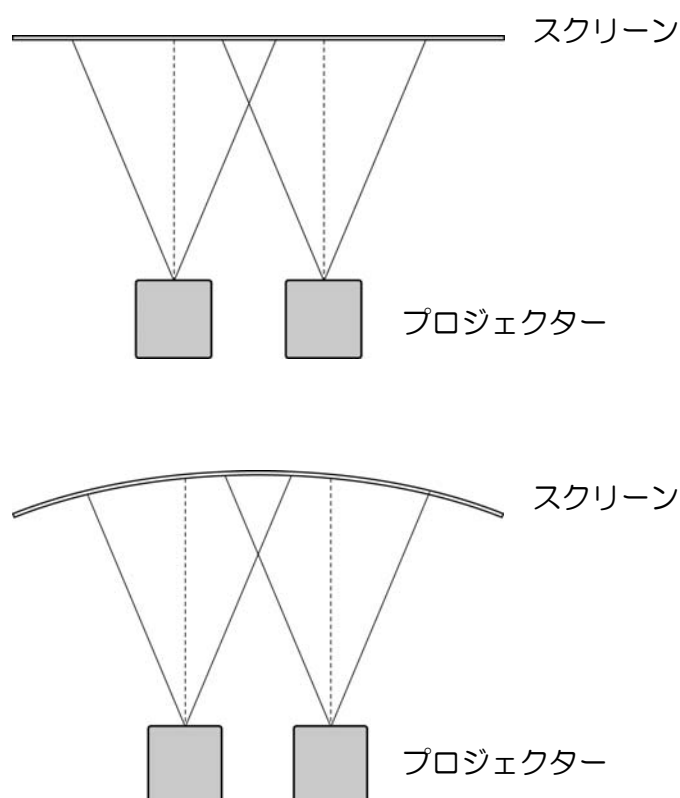
- 5.1 ブレンド投写の場合
- 5.2 スタック投写の場合

5.1 ブレンド投写の場合

ブレンド投写の場合の色調整の方法を説明します。

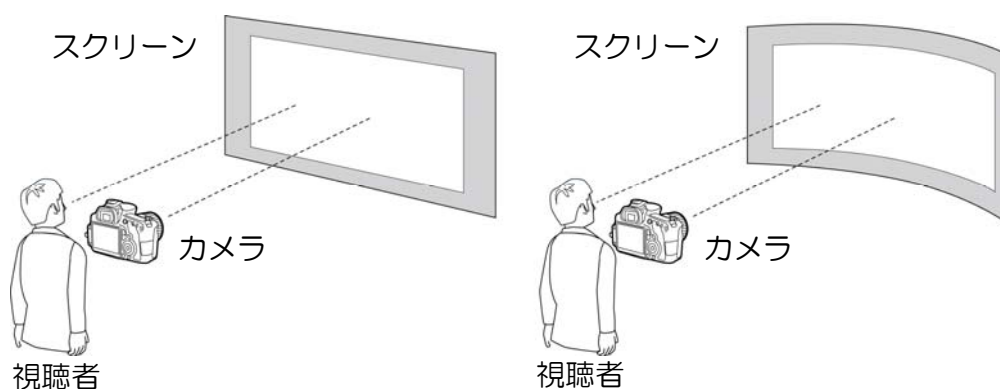
ステップ1 プロジェクターを設置する

- 1 プロジェクターをスクリーンの正面に置きます。



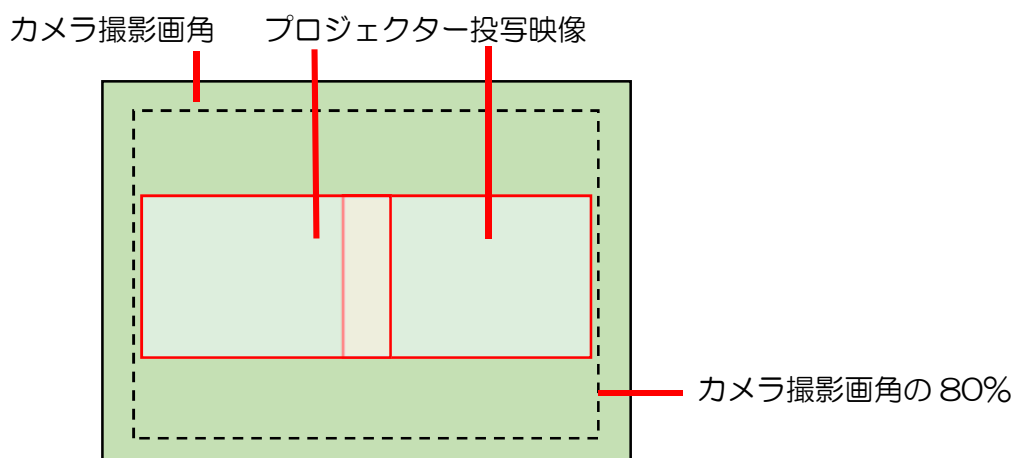
ステップ2 カメラを配置する

- 1 スクリーンを見る視聴者の視線と同じ方向に向けてカメラを配置します。

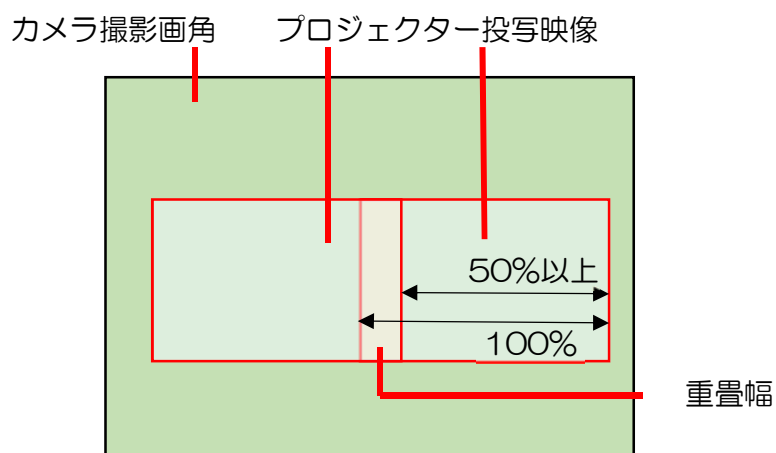


2 カメラのファインダーを確認しながら以下のように調整してください。

- カメラの撮影画角の 80%程度以内にすべてのプロジェクターの投写映像が含まれるようにします。



- 投写映像の重なっていない領域が、各投写映像の面積の 50%程度以上になるようにします。



- ・強い外光（直射日光やスポットライト）がスクリーンに当たると調整に影響がある場合があります。
- ・カメラの撮影画角に光源が入ると調整に影響がある場合があります（暗室環境が望ましいです）。

ステップ3 プロジェクターとカメラを選択する

調整するプロジェクターと、調整に使用するカメラを選択します。

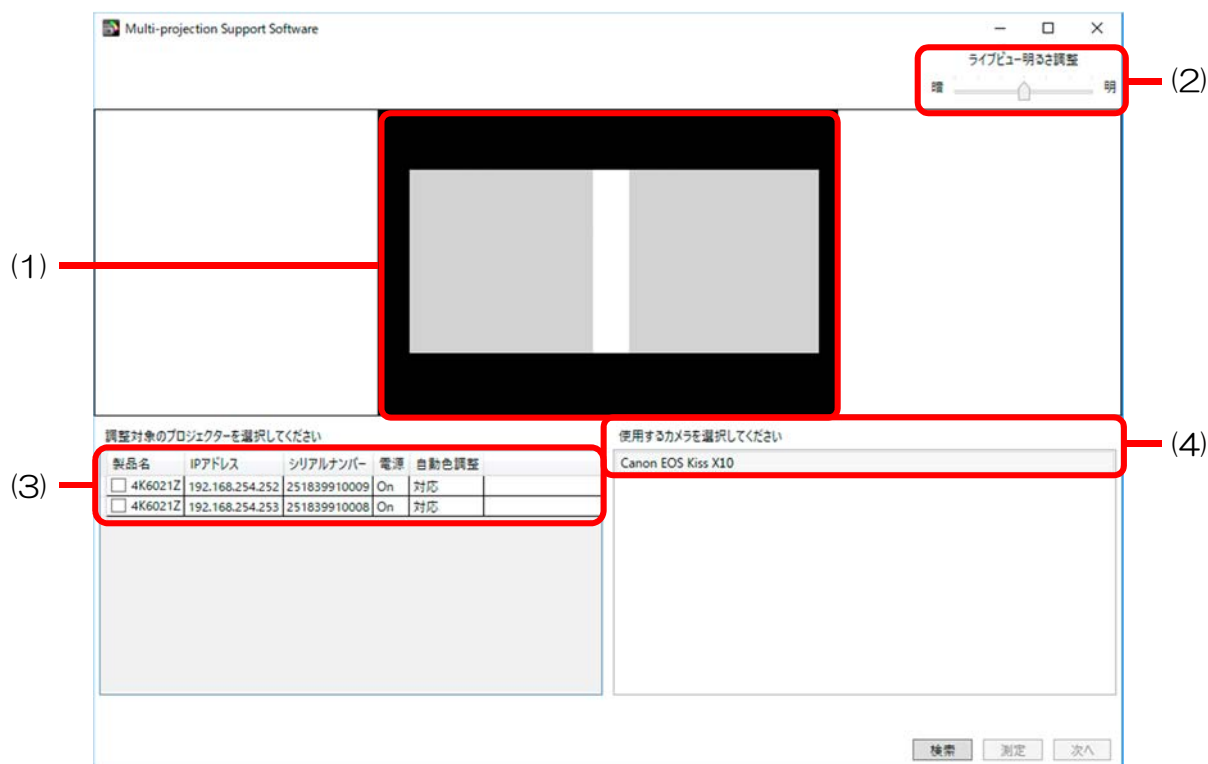
1 本ソフトウェアを起動します。
機能選択画面が表示されます。

2 [色調整] 領域の [ブレンド] をクリックします。

- 使用するカメラが EOS Kiss X10 の場合、[ブレンド] をクリックする前に、カメラのライブビュー機能が OFF になっていることを確認してください。



機器検出画面が表示されます。



番号	名称	機能
(1)	ライブビュー	カメラの映像が表示されます。
(2)	ライブビュー明るさ調整	ライブビューの明るさを調整します。見やすい明るさに調整することができます。
(3)	プロジェクター一覧	プロジェクターの一覧です。調整するプロジェクターのチェックボックスにチェックを入れます。
(4)	カメラ一覧	カメラの一覧です。調整に使用するカメラをここで選択します。

3 調整するプロジェクター（2～4台）を選択します。

- ・ プロジェクター一覧に調整するプロジェクターが表示されない場合は、[検索] をクリックしてください。それでも表示されない場合は、プロジェクターとコンピューターのネットワーク接続や IP アドレスの設定を確認してください。
- ・ 次のグループ内での組み合わせの場合のみ調整が可能です。
グループ 1「WUX5800、WUX6700、WUX7500」、
グループ 2「WUX5800Z、WUX6600Z、WUX7000Z」、
グループ 3「4K5020Z、4K6020Z、4K6021Z」
- ・ 以下のプロジェクターは、選択できません。
 - 電源 ON でないプロジェクター
 - 本ソフトウェアに対応していないプロジェクター
- ・ 未選択のプロジェクターは現在の投写状態が維持されるため、調整に悪影響を及ぼす可能性があります。事前に未選択のプロジェクターの電源を OFF にするかリンクを ON にすることを推奨します。

4 調整に使用するカメラを選択します。





- ・カメラ一覧にカメラが表示されない場合は、[検索] をクリックしてください。それでも表示されない場合は、以下を確認してください。
 - USB ケーブルが正しく接続されている。
 - カメラの電源が入っている。
 - コンピューターでカメラを使う他のソフトウェアが起動していない。

ステップ4 色調整を行う

1

機器検出画面の[測定] をクリックします。

色調整をするプロジェクターの階調情報が測定されます。



- ・測定中は、以下のことに注意してください。
 - カメラ、プロジェクター、スクリーンを動かさない。
 - カメラのレンズを遮らない。
 - 部屋の明るさを大きく変えない。

2

[次へ] をクリックします。

色調整画面が表示されます。

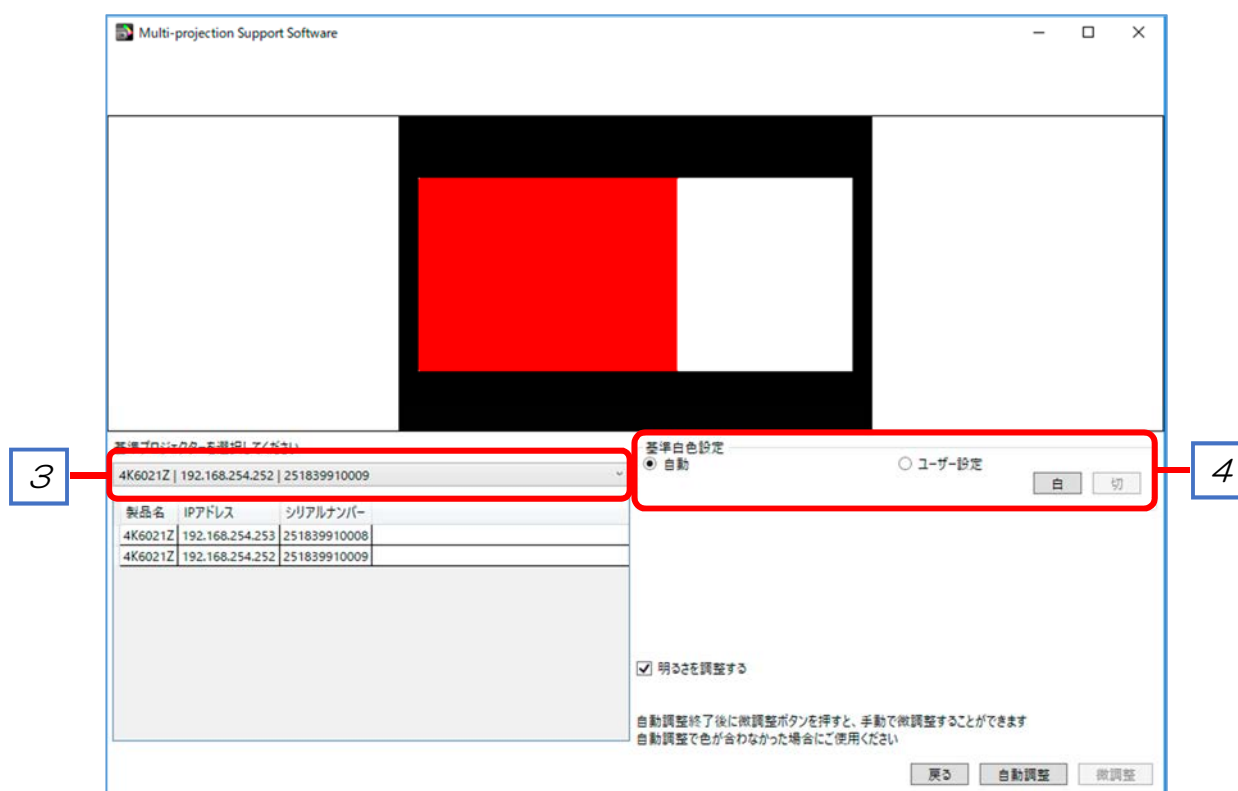


番号	名称	機能
(1)	基準プロジェクター確認	基準プロジェクターで選択したプロジェクターの投写領域が赤色で、他のプロジェクターの投写領域が白で表示されます。
(2)	基準プロジェクター	色調整において、白色の基準にするプロジェクターを選択します。
(3)	プロジェクター一覧	ステップ3の手順3で選択したプロジェクターの一覧です。
(4)	基準白色設定	プロジェクターの色の基準となる白色を設定します。
(5)	明るさを調整する (ブレンド投写のみ)	チェックボックスにチェックを入れると、色調整とともに明るさの調整も行われます。

3 色調整の基準とするプロジェクターを選択します。

色調整を実行すると、調整する対象のプロジェクターの色は、基準としたプロジェクターの色に合わせて調整されます。

4 基準白色を設定します。



- [自動] を選択した場合

基準にするプロジェクターのイメージモードの「フォト/sRGB」を基準に、自動的に白色が設定されます。

- [ユーザー設定] を選択した場合

R（赤）、G（緑）、B（青）の各色の割合を調整して白色を設定します。

[白] をクリックすると基準にするプロジェクターから白色の調整用パターンが投写されます。

[切] をクリックすると白色の調整用パターンの投写が解除されます。



5

[自動調整] をクリックします。

- カメラの「シャッタースピード」、「絞り数値」、「ホワイトバランス」、「ISO感度」、「記録画質」が変更される場合があります。

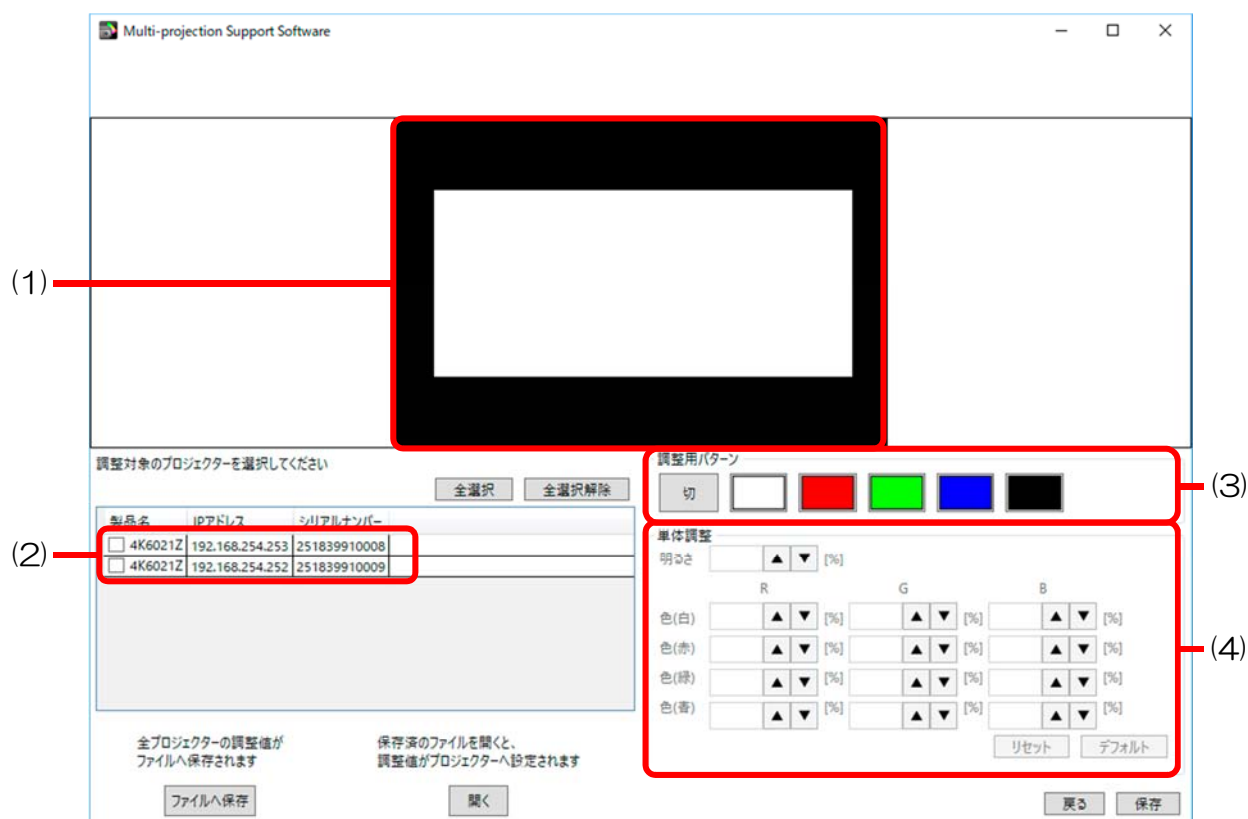
設定に従って自動色調整が実行されます。

ステップ5 色を手動で微調整する

自動色調整の結果からさらに追い込んで調整をする場合は、以下の手順を実行してください。

1 色調整画面で「微調整」をクリックします。

微調整画面が表示されます。



番号	名称	機能
(1)	選択プロジェクター確認	プロジェクター一覧で選択したプロジェクターの投写領域が赤色で、他のプロジェクターの投写領域が白で表示されます。
(2)	プロジェクター一覧	プロジェクターの一覧です。微調整をするプロジェクターのチェックボックスにチェックを入れてください。 [全選択] をクリックすると、表示されているプロジェクターをすべて選択できます。また、[全選択解除] をクリックすると、選択をすべて解除できます。
(3)	調整用パターン	選択したプロジェクターから調整用パターンを投写します。[切] をクリックすると、調整用パターンの投写が解除されます。
(4)	単体調整	プロジェクター一覧で選択したプロジェクターの明るさ、色を調整します。 [リセット] をクリックすると、プロジェクターに保存されている調整値に戻り、[デフォルト] をクリックすると自動色調整の調整値（微調整する前の調整値）に戻ります。



- ・[ファイルへ保存] や [開く] をクリックすると、色調整の調整値を保存して再利用することができます。詳しくは「5.3 過去の測定結果を用いて微調整を行う（カメラは必要としません）」をご覧ください。
- ・機能選択画面の [微調整] 領域の [開始] をクリックして微調整画面を表示することもできます。

2 調整対象のプロジェクターを選択します。

3 必要に応じて調整用パターンを投写します。

4 [単体調整] 領域で、プロジェクターの明るさや色を調整します。

調整対象のプロジェクターを選択してください

全選択 全選択解除





製品名	IPアドレス	シリアルナンバー
<input checked="" type="checkbox"/> K6021Z	192.168.254.253	251839910008
<input type="checkbox"/> K6021Z	192.168.254.252	251839910009

全プロジェクターの調整値が
ファイルへ保存されます

保存済のファイルを開くと、
調整値がプロジェクターへ設定されます

ファイルへ保存 開く

調整用パターン

切     

単体調整

明るさ 100 ▲ ▼ [%]

	R	G	B
色(白)	100 ▲ ▼ [%]	64.5 ▲ ▼ [%]	52.9 ▲ ▼ [%]
色(赤)	100 ▲ ▼ [%]	0.7 ▲ ▼ [%]	0.6 ▲ ▼ [%]
色(緑)	5.5 ▲ ▼ [%]	100 ▲ ▼ [%]	3.1 ▲ ▼ [%]
色(青)	0.7 ▲ ▼ [%]	0.4 ▲ ▼ [%]	100 ▲ ▼ [%]

リセット デフォルト

戻る 保存



- ・プロジェクター一覧で複数のプロジェクターが選択されている場合は、この操作は行えません。

5 [保存] をクリックします。

調整値が、プロジェクター一覧のすべてのプロジェクターに保存されます。



- ・調整値を再利用する場合は、[ファイルへ保存] をクリックし、ファイルに保存してください。保存したファイルの使用方法については「5.3 過去の測定結果を用いて微調整を行う（カメラは必要としません）」をご覧ください。

5.2 スタック投写の場合

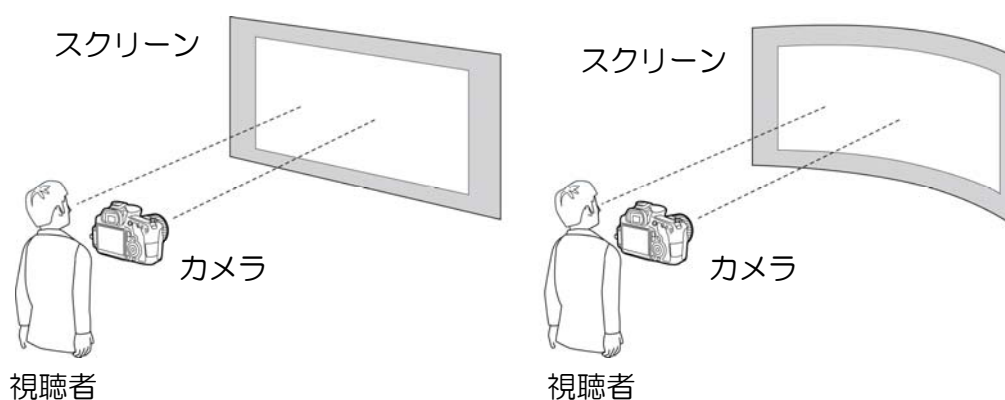
スタック投写の場合の色調整の方法を説明します。

ステップ1 プロジェクターを設置する

「5.1 ブレンド投写の場合」の「ステップ1 プロジェクターを設置する」をご覧ください。

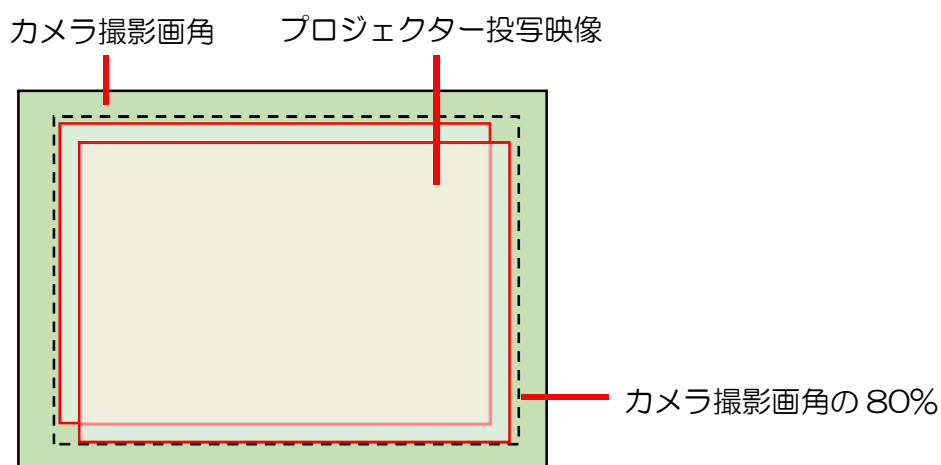
ステップ2 カメラを配置する

1 スクリーンを見る視聴者の視線と同じ方向に向けてカメラを配置します。

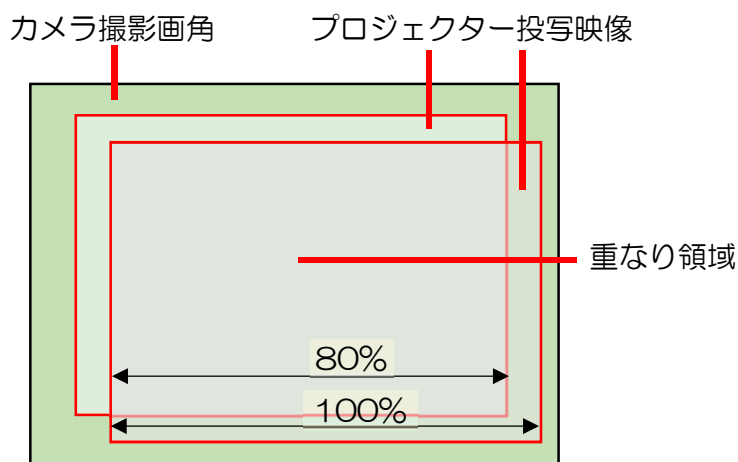


2 カメラのファインダーを確認しながら以下のように調整してください。

- カメラの撮影画角の 80%程度以内程度にすべてのプロジェクターの投写映像が含まれるようにします。



- 投写映像の重なり領域が、各投写映像の面積の80%程度以上になるようにします。



- ・強い外光（直射日光やスポットライト）がスクリーンに当たると調整に影響がある場合があります。
- ・カメラの撮影画角に光源が入ると調整に影響がある場合があります（暗室環境が望ましいです）。

ステップ3 プロジェクターとカメラを選択する

調整するプロジェクターと、調整に使用するカメラを選択します。

1

本ソフトウェアを起動します。
機能選択画面が表示されます。

2

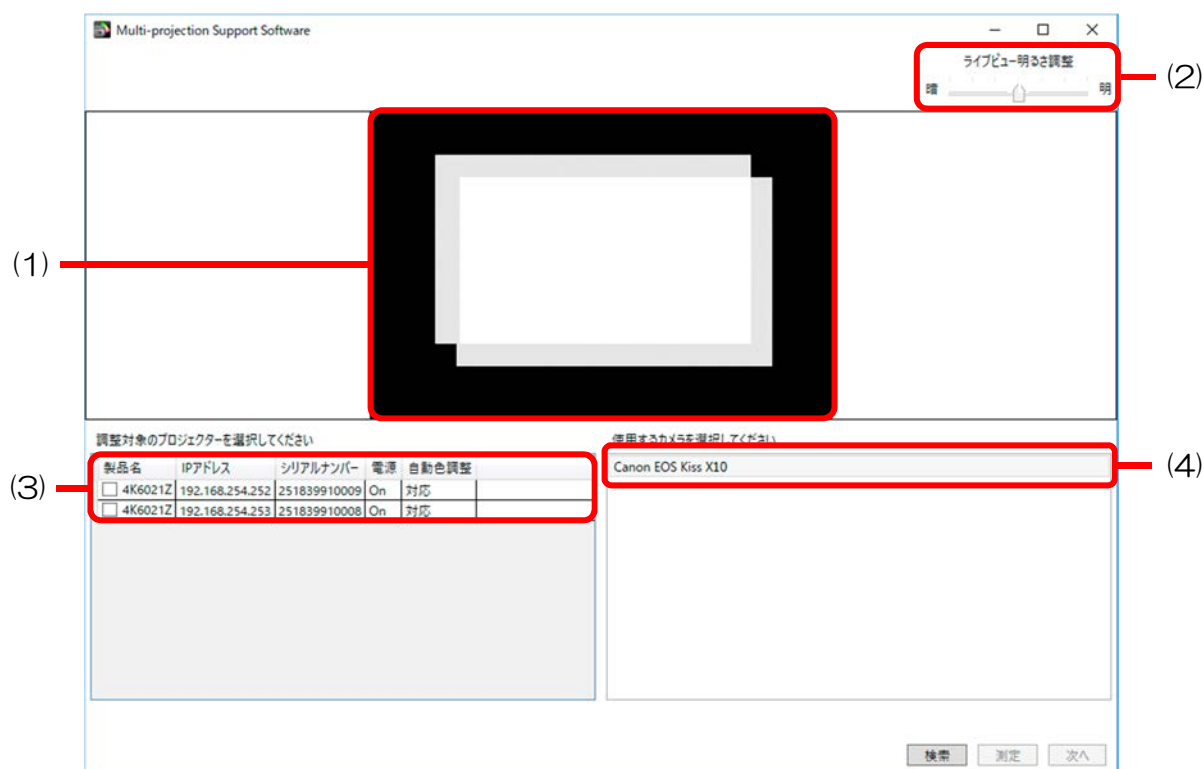
〔色調整〕領域の〔スタック〕をクリックします。



- ・使用するカメラがEOS Kiss X10の場合、〔スタック〕をクリックする前に、カメラのライブビュー機能がOFFになっていることを確認してください。



機器検出画面が表示されます。

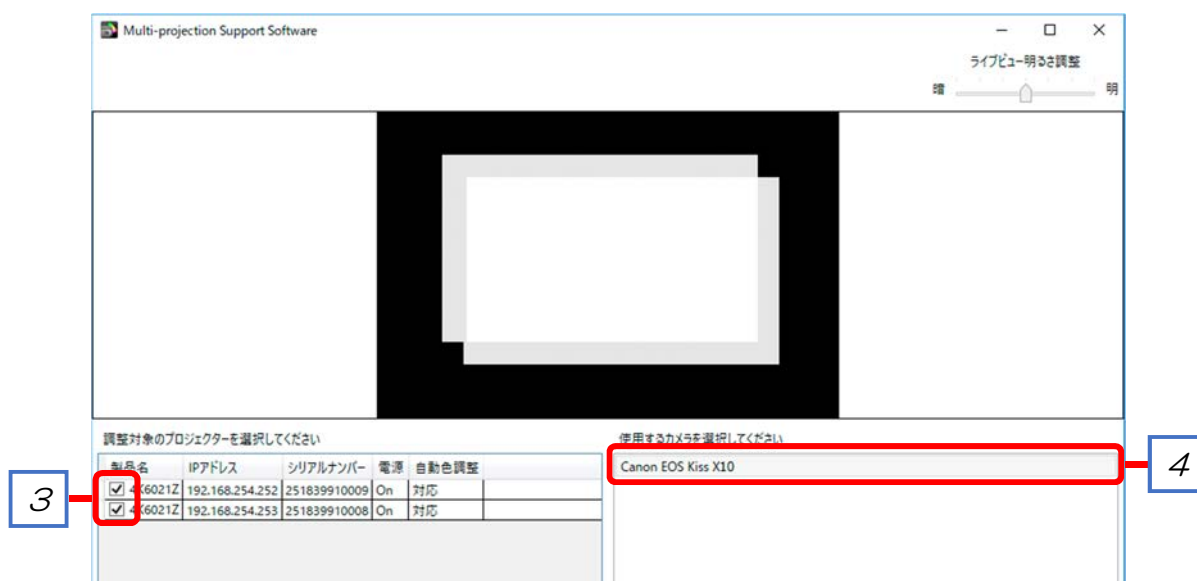


番号	名称	機能
(1)	ライブビュー	カメラの映像が表示されます。
(2)	ライブビュー 明るさ調整	ライブビューの明るさを調整します。見やすい明るさに調整することができます。
(3)	プロジェク ター一覧	プロジェクターの一覧です。調整するプロジェクターのチェックボックスにチェックを入れます。
(4)	カメラ一覧	カメラの一覧です。調整に使用するカメラをここで選択します。

3 調整対象のプロジェクター（2～4 台）を選択します。

- 📄 プロジェクター一覧に調整するプロジェクターが表示されない場合は、[検索] をクリックしてください。それでも表示されない場合は、プロジェクターとコンピューターのネットワーク接続や IP アドレスの設定を確認してください。
- 次のグループ内での組み合わせの場合のみ調整が可能です。
 グループ 1 「WUX5800、WUX6700、WUX7500」、
 グループ 2 「WUX5800Z、WUX6600Z、WUX7000Z」、
 グループ 3 「4K5020Z、4K6020Z、4K6021Z」
- 以下のプロジェクターは、選択できません。
 - 電源 ON でないプロジェクター
 - 本ソフトウェアに対応していないプロジェクター
- 未選択のプロジェクターは現在の投写状態が維持されるため、調整に悪影響を及ぼす可能性があります。事前に未選択のプロジェクターの電源を OFF にするかブランクを ON にすることを推奨します。

4 調整に使用するカメラを選択します。



- ・カメラ一覧にカメラが表示されない場合は、[検索] をクリックしてください。それでも表示されない場合は、以下を確認してください。
 - USB ケーブルが正しく接続されている。
 - カメラの電源が入っている。
 - コンピューターでカメラを使う他のソフトウェアが起動していない。

以降の操作は、ブレンド投写の場合と同じです。「5.1 ブレンド投写の場合」の「ステップ4 色調整を行う」以降をご覧ください。

5.3 過去の測定結果を用いて微調整を行う（カメラは必要としません）

測定（撮影）を行わずに、最後の測定結果またはファイルに保存した測定結果を用いて微調整を実施します。本ソフトウェアは最後の測定結果を記憶しています。

- 最後の測定結果を用いて微調整を行う場合

1 機能選択画面で、[微調整] 領域の [開始] をクリックします。

2 [微調整] をクリックします。

微調整画面で、微調整を行います。

詳しくは、「5.1 ブレンド投写の場合」の「ステップ5 色を手動で微調整する」をご覧ください。

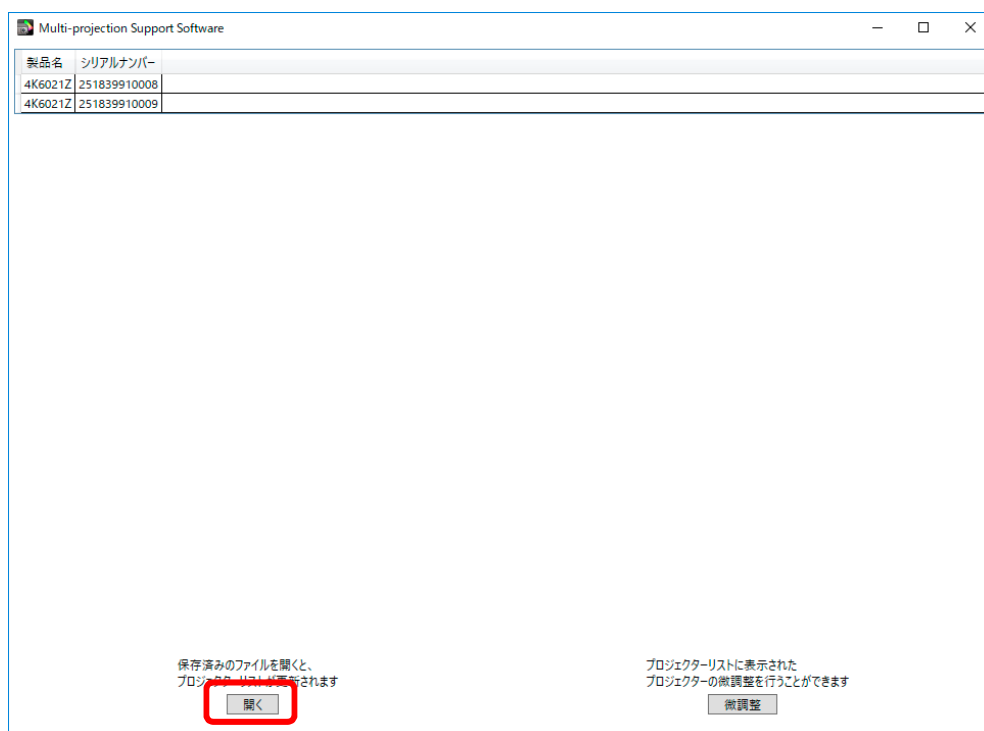
プロジェクター一覧のすべてのプロジェクターの色調整結果がファイルとして保存されます。

- ファイルに保存した測定結果を用いて微調整を行う場合

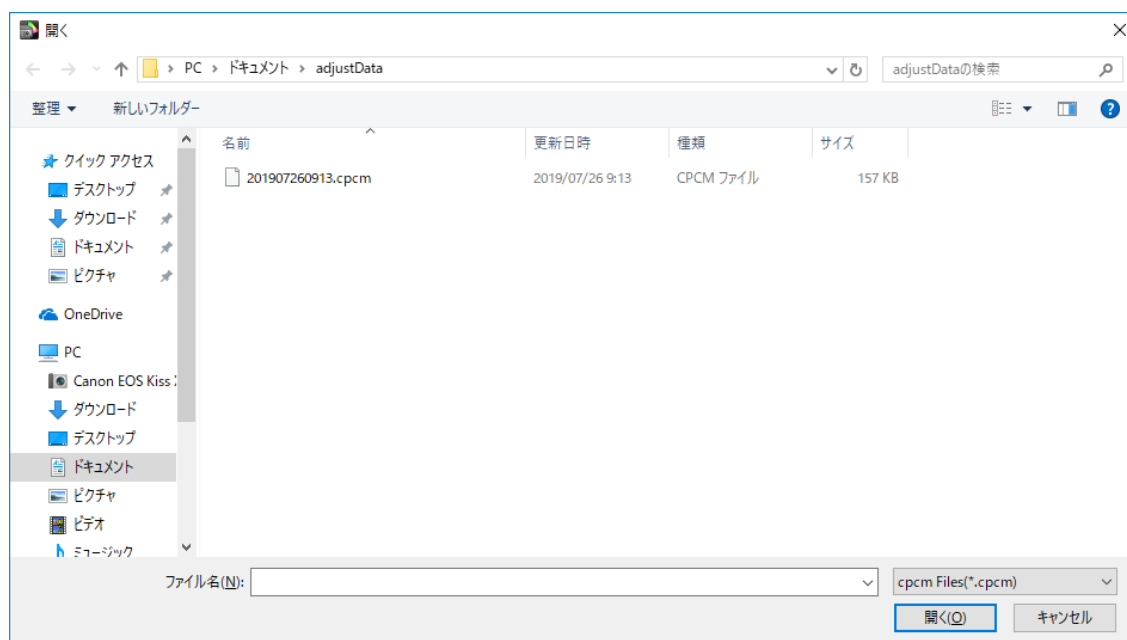
1 機能選択画面で、[微調整] 領域の [開始] をクリックします。

微調整用プロジェクター読み込み画面が表示されます。

- 2 この画面では、最後の測定結果のプロジェクター構成が表示されています。別のプロジェクター構成を微調整したい場合には、保存したファイルを使用するために「開く」をクリックします。



ファイルの一覧が表示されます。



- この画面ではライブビューの領域に投写映像が表示されません。また、「戻る」ボタンがありません。

3 読み込みたいファイルを選択します。

4 [微調整] ボタンをクリックします。

選択したファイルの調整値がプロジェクターに設定されます。

[デフォルト]をクリックすると微調整用プロジェクター読み込み画面で読み込んだ調整値に戻ります。



・プロジェクター一覧に表示されないプロジェクターには設定されません。

以降の操作は、ブレンド投写の場合と同じです。「5.1 ブレンド投写の場合」の「ステップ 4 色調整を行う」以降をご覧ください。

5.4 プロジェクターのメニュー画面で微調整する

本ソフトウェアで色調整を行うと、プロジェクターのメニュー画面で色の微調整ができるようになります。



・プロジェクターのメニュー画面の詳細については、プロジェクターの使用説明書をご覧ください。

1

[イメージ調整] メニューから [イメージモード] > [マルチ] の順に選びます。



・本ソフトウェアで色調整を実行すると、[イメージモード] に [マルチ] というモードが追加されます。



2 [設置設定] > [マルチスクリーン色補正] > [調整] の順に選びます。



- ・[イメージモード] が[マルチ] の場合、[設置設定] に[マルチスクリーン色補正] という項目が追加されます。

3 必要に応じて[赤ゲイン][緑ゲイン][青ゲイン]を調整します。



- ・本ソフトウェアで調整したあとにメニュー画面を使って調整値を変更すると、項目の右に「*」マークが表示されます。
- ・プロジェクターのメニュー画面上で設定を行った場合、アプリの自動調整を行っても、メニュー画面上で設定した値はリセットされません。

第6章 付録

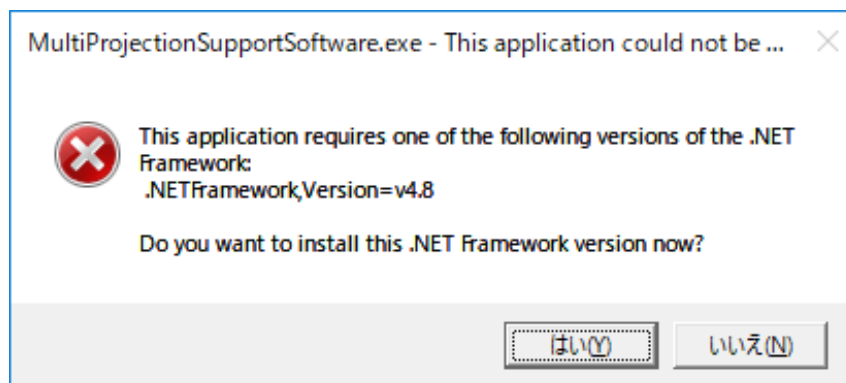
6.1 仕様

項目	内容
機能	プロジェクター制御機能、プロジェクター自動位置調整機能、位置調整調整値保存/読み込み機能、プロジェクター自動色調整機能、色調整 微調整機能
動作環境	OS：Windows 10 Enterprise/Pro/Home (Version 1903 で確認済) ※上記以外の OS、エディションについての動作は保証されません。 ディスプレイ解像度：SXGA+ (1400 x 1050) 以上 .Net Framework：4.8 メモリ：4GB 以上 ハードディスク容量： インストール時：300MB 以上の空き容量 アプリケーション動作時：1 GB 以上の空き容量 その他：Ethernet 接続用 LAN 端子、USB2.0 / 3.0 端子
対応するカメラ	EOS Kiss X10/EOS Digital Rebel SL3/EOS 250D/EOS 200D II レンズ：EF-S18-55mm F4-5.6 IS STM, EF-S55-250mm F4-5.6 IS STM Eos Kiss M/EOS M50 レンズ：EF-M15-45mm F3.5-6.3 IS STM, EF-M55-200mm F4.5-6.3 IS STM
対象レンズ	EF-S18-55mm F4-5.6 IS STM EF-S55-250mm F4-5.6 IS STM EF-M15-45mm F3.5-6.3 IS STM EF-M55-200mm F4.5-6.3 IS STM

6.2 困ったときには

本ソフトウェアが起動しない

本ソフトウェアを起動しようとすると、以下の画面が表示され、本ソフトウェアが起動しない。



【対処方法】

「はい」をクリックして画面を閉じ、コンピューターに .Net Framework 4.8 以上をインストールしてください。インストール方法については、.Net Framework の「インストールガイド」(以下)をご覧ください。

<https://docs.microsoft.com/ja-jp/dotnet/framework/install/index>

プロジェクターが検索されない

「検索」をクリックしても、プロジェクターが検索されない。

【対処方法】

以下のことを確認してください。

- プロジェクターとコンピューターのネットワーク設定に問題がないか。
- ping コマンドでプロジェクターと通信できるか。
コンピューターのコマンドプロンプトから ping コマンドでプロジェクターと通信できるか確認してください。ping コマンドで通信できない場合は、LAN ケーブルは適切に接続されているか、プロジェクターの電源はオンになっているかなども確認してください。

自動位置調整で投写映像の位置がずれている

自動位置調整を行ったのに投写映像どうしの位置がずれている。

【対処方法】

以下のことを確認してください。

- カメラ、プロジェクターのフォーカスは合っているか。
- カメラの画角に、すべてのプロジェクターの投写映像が入っているか。

- スクリーン（投写対象）は平面か。
自動位置調整は平面スクリーンにのみ対応しています。大きく歪んでいるスクリーンでは、調整後の投写映像どうしの位置がずれる可能性があります。
- 調整中に空調や振動などで、スクリーン、プロジェクター、カメラのいずれかが動いていないか。
- 調整中にリモコンなどでプロジェクターを操作していないか。
- 調整中にカメラの設定を変更していないか。
- カメラの撮影画角の周辺部に投写映像が位置していないか。
画角の中心を使って撮影するよう、カメラのズーム位置や配置を調整する必要があります。
(P28 参照)
- カメラの画角に対して、投写映像の大きさの割合が小さすぎないか。
投写映像の大きさの割合が小さすぎる場合は、カメラの撮影画角の 70%程度にすべてのプロジェクターの投写映像が含まれるようにカメラのズーム位置や配置を調整してください
(P.23 参照)。
- プロジェクターの周辺フォーカス機能が設定されていないか。
周辺フォーカスはリセットしてください。
- 自動位置調整の後に位置ずれが残る場合には、[プロジェクター制御] → [Keystone] → [4点補正] によって手動で調整してください。

動画再生時に、映像の重なり部分で映像のフレーム遅延差が気になる

【対処方法】

キーストーン補正を行っているプロジェクターは、行っていないプロジェクターに対して、フレーム遅延差があります。マルチ投写を行う際は、全てのプロジェクターにキーストーン補正をかけることで、プロジェクター間での遅延差によるぼやけを低減できます。

基準プロジェクターに合わせてスタック調整を行う場合は、基準とするプロジェクターにあらかじめ縦横キーストーン（1 ステップ～）または 4 点補正（1 画素～）を設定し、自動調整をやり直してください。全てのプロジェクターにキーストーン補正が行われ、ぼやけを軽減することが出来ます。

自動位置調整中にソフトウェアが止まる

自動位置調整の途中で本ソフトウェアの動作が止まる。

【対処方法】

以下のことを確認してください。

- カメラの設定が合っているか。
カメラの設定については、「1.6 カメラを設定する」をご覧ください。
- カメラ、プロジェクターのフォーカスは合っているか。
- カメラの画角に、すべてのプロジェクターの投写映像が入っているか。
- 調整中に、カメラの撮影領域が遮られていないか。

- 調整中にカメラの設定を変更していないか。
- 強い外光がスクリーンに当たっていないか。
- 白の投写映像に色付きがないか。
白くない場合は、白くなるよう、[ホワイトバランス調整] のプルダウンメニューで調整してください。
- 投写映像が大きいために、映像が暗くなっていないか。
投写映像が明るくなるよう、プロジェクターの設置位置やズームを調整してください。
- カメラの画角に対して、投写映像の大きさの割合が小さすぎないか。
投写映像の大きさの割合が小さすぎる場合は、カメラのズーム位置や配置を調整してください (P.23 参照)。
- プロジェクターの周辺フォーカス機能が設定されていないか。
周辺フォーカスはリセットしてください。
- リア投写や天吊り投写の設定は正しいか。
プロジェクターのメニューで、[設置設定] メニューから [反転表示] を選択し、[天吊り]、[リア]、[リア・天吊り] のいずれかを設置状態に応じて選択してください。
- ポートレート投写を行う場合は、メニュー表示設定が正しいか。
プロジェクターのメニューで、[システム設定] メニューから [オンスクリーン] > [メニュー回転] を選択し、[左 90°]、[右 90°] のいずれかを設置状態に応じて選択してください。

自動色調整で色が合わない

自動色調整を行ったのに、色が合わない。

【対処方法】

以下のことを確認してください。

- カメラ、プロジェクターのフォーカスは合っているか。
- カメラの画角に、すべてのプロジェクターの投写映像が入っているか。
- 調整中に空調や振動などで、スクリーン、プロジェクター、カメラのいずれかが動いていないか。
- 調整中にリモコンなどでプロジェクターを操作していないか。
- 調整中にカメラの設定を変更していないか。
- プロジェクターの中に異なる機種が含まれていないか。
異なる機種のプロジェクターが含まれる場合、同一の機種のみで調整した場合よりも精度が落ちる可能性があります。
- 4K6021Z、4K6020Z、4K5020Z で色調整をした後に、入力信号を切り替えていないか。
最終的に使用する映像信号を入力した状態で測定と調整を実施してください。
- 調整後、イメージモードを切り替えていないか。イメージモードにマルチが設定されているかを確認してください。
- 微調整画面で、各プロジェクターの明るさや色を微調整してください。
- プロジェクターの本体メニューのマルチスクリーン色補正を使用し、各プロジェクターの色を微調整してください。
- スクリーンゲインが高いスクリーンでは、自動色調整が適切に動作しない場合があります。

- 強い外光がスクリーンに当たっていないか。
- カメラの撮影画角に光源が入っていないか。

自動色調整中にソフトウェアが止まる

自動色調整の途中で本ソフトウェアの動作が止まる。

【対処方法】

- カメラの設定が合っているか。
カメラの設定については、「1.6 カメラを設定する」をご覧ください。
- カメラの画角に、すべてのプロジェクターの投写映像が入っているか。
- 調整中に、カメラの撮影領域が遮られていないか。
- 調整中にカメラの設定を変更していないか。
- 強い外光がスクリーンに当たっていないか。
- 機能選択画面でのブレンド調整とスタック調整の選択は正しいか。
- ブレンド投写で、各プロジェクターの投写映像の重畳幅が大きくないか。
大きい場合は、重畳幅が小さくなるよう、プロジェクターの配置やズーム・レンズシフトを調整してください。
- ブレンド投写で、各プロジェクターの映像が隣接しているか。
プロジェクターの配置やズーム・レンズシフトを調整し、各プロジェクターの投写映像を近付けて隣接させてください。
- スタック投写で、各プロジェクターの投写映像の重なり領域が小さくないか。
小さい場合は、重なり領域が大きくなるよう、プロジェクターの配置やズーム・レンズシフトを調整してください。
- ブレンド投写で、プロジェクター間の投写映像の明るさの差異が大きすぎないか。
大きい場合は、プロジェクターの配置やズームを調整し、プロジェクターの投写映像の明るさを近付けてください。
- カメラの撮影画角に光源が入っていないか。

