

**DIGITAL** **PROJECTION**

A brand of  **DELTA**

# *Titan Laser WUXGAシリーズ & 4K-UHD シリーズ*

高輝度デジタルビデオプロジェクター

設置&クイックスタートガイド

接続ガイド

操作ガイド

参照ガイド



## 本書について

プロジェクターを安全に、より長くご利用いただくため、本マニュアルの指示を詳細までお読みください。

### 本マニュアル記載の記号

本書のページの多くで、備考専用の空間が設けられています。そうした空間に記載される情報は、次の記号が併記されています：



**警告：**この記号は、誤ったご使用により、お客様のお怪我および、機器の損傷を起こす危険があることを示します。



**電気に関する警告：**この記号は、誤ったご使用により、感電の危険があることを示します。



**レーザーに関する警告：**この記号は、誤ったご使用により、目に対してレーザーが照射される危険があることを示します。



**注：**この記号は、お客様がご一読されるべき重要な情報を示します。

### 製品の改訂

Digital Projection 社は製品の継続的な改善を目指しており、予告なく仕様と設計を変更し、新機能を追加する場合があります。

更新内容はオンラインでご覧いただけます。文書の最新版は、Digital Projection のウェブサイトをご覧ください。

### 法的通知

本書に記載される商標と商号については、Digital Projectionのみ自社が所有する知的財産です。

その他については、自社とは一切の関係がありません。

Copyright © 2023 Digital Projection Ltd. 無断複製・転載を禁じます。

## レーザー情報



注意 - 本書に指定される以外の方法で制御や調整を行ったり、手順を実行すると、視覚に有害なレーザー照射を引き起こす可能性があります。

## 光投射



注意 - 本製品は危険な光投射を行う可能性があります。動作中は光源を見つめないでください。目に有害となる可能性があります。本プロジェクターは IEC/EN62471-5:2015 (ランプおよびランプシステムの光生物学的安全性 - パート 5: 画像プロジェクター規格) に基づいて試験され、リスクグループ 3 (高リスク) に分類されます。

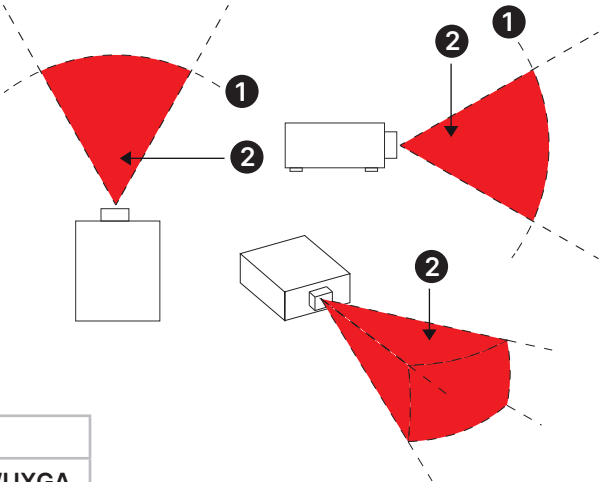
注

光の危険に関する警告

危険距離とは、プロジェクターからその距離まで到達する単位面積当たりの強度またはエネルギーで、人体（特に角膜・皮膚）に影響のある限界距離のことを指します①

危険範囲とは、①の危険距離内のうち、投影レンズから照射される光が人体に影響を及ぼす範囲のことを指します。②

光線照射範囲内で人が光に曝されることは人体とっても有害ですので、立ち入ることはお控えください。



危険距離と危険範囲

光の危険距離

レンズ	危険距離	
	Titan 41000 4K-UHD Titan 37000 4K-UHD	Titan 47000 WUXGA Titan 43000 WUXGA Titan 42000 WUXGA
0.37:1 (直角)	0m	0m
0.65-0.85:1 (直角)	該当なし	0m
0.8-1.16:1 (サポート・ブラケットを含む)	0m	0m
0.67:1 固定 HB	該当なし	2m
1.12:1 (短) 固定 HB	2.2m	2.4m
1.16 - 1.49:1 ズーム HB	2.1m	2.5m
1.39 - 1.87:1 ズーム HB	2.8m	3.5m
1.87 - 2.56:1 ズーム HB	3.8m	4.3m
2.56 - 4.16:1 ズーム HB	5.3m	5.7m
4.16 - 6.96:1 ズーム HB	7.5m	8.2m
6.92 - 10.36:1 ズーム HB	9.0m	9.5m

注



光線に直接曝露しないようにしてください (RG3 IEC 62471-5: 2015)。



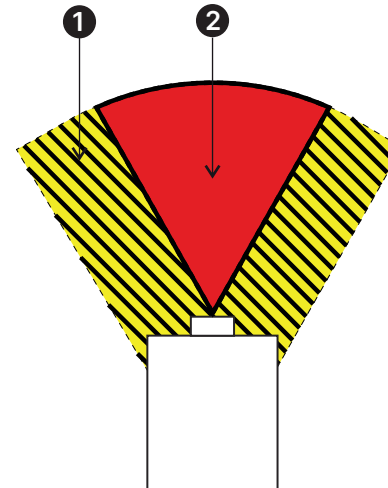
運営管理者は、危険距離内への人の立ち入りに関して十分に配慮し、プロジェクターを十分な高さや適切な角度をもって、安全に配慮した対策を講じる必要があります。



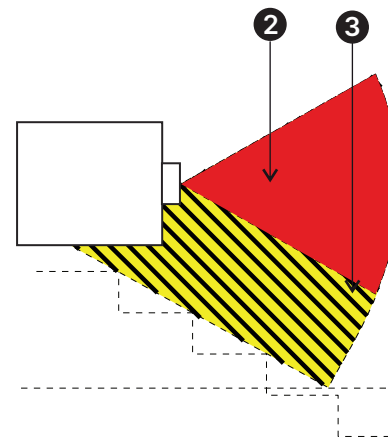
## 立入制限範囲

人体の一部もしくは全部が危険範囲に曝されないようにするため、危険範囲の周辺に立入制限範囲を設定することを推奨します。

- **①** 水平方向のクリアランス: 危険範囲**②**から2.5m以上に設定する必要があります。
- **③** 垂直方向のクリアランス: 危険範囲から3m以上に設定する必要があります。特に、天吊りでのご使用の際は、床から3m以上距離を保った箇所に設置することを推奨します。



危険ゾーン - 水平方向のクリアランス (上面図)



危険ゾーン - 垂直方向のクリアランス (側面図)

注

はじめに

本マニュアルはTitan Laser WUXGA シリーズならびに Titan Laser 4K-UHDシリーズ について解説します。

本 Digital Projection 製品をお買い上げいただき、ありがとうございます。お使いのプロジェクターは以下の特徴を備えています。

- 4K-UHD/WUXGA プロジェクター。
- F.シーケンシャルとデュアルパイプ 3D 形式をサポート。
- HDBaseT® を通じて、ソースから最大 100 m まで、無圧縮で高解像度ビデオを転送。
- 12G-SDI、ループスルー付き。
- ブラックレベル補正付きエッジブレンディング
- 色をより忠実に再現する赤レーザーアシスト。
- 入力ウィンドウの大きさをカスタムで変更できるブランキング調整。
- コーナー補正、垂直 & 水平台形補正、ピンクッション / 樽型歪補正、画像回転。
- LAN と RS232 を通じた制御。
- モーター駆動のレンズマウント。
- 画面とソース縦横比を個別に調整。
- 不均一な投影面に向けた非直線性ワープ。
- ブライツネス固定モードが選択したレベルで出力光を維持。

シリアル番号はプロジェクター本体の側面に記載されております。今後の保守の際にご参照として、下記空欄に控えて下さい。

注

**内容**

<b>本書について</b> .....	2	<b>レンズの交換</b> .....	26
本マニュアル記載の記号 .....	2	新しいレンズの挿入 .....	26
製品の改訂 .....	2	レンズの取り外し .....	26
法的通知 .....	2	レンズ安定用ブラケットの取付 .....	27
<b>レーザー情報</b> .....	3	<b>プロジェクターの操作</b> .....	30
<b>光投射</b> .....	3	プロジェクターの電源オン: .....	30
<b>光の危険に関する警告</b> .....	4	プロジェクターの電源オフ .....	30
光の危険距離 .....	4	入力信号の選択 .....	30
立入制限範囲 .....	5	テストパターンの選択 .....	30
<b>はじめに</b> .....	6	レンズの調整 .....	31
		レンズメニュー .....	31
		リモコン .....	31
<b>設置 &amp; クイックスタートガイド</b> .....	11	画像の調整 .....	31
<b>パッケージ内容</b> .....	12	設置形態 .....	31
<b>電源の接続</b> .....	13	幾何学歪補正 .....	31
<b>プロジェクターの概要</b> .....	14	ピクチャー .....	31
<b>コントロール パネル</b> .....	15	<b>接続ガイド</b> .....	33
<b>リモコン</b> .....	17	<b>信号入力</b> .....	34
赤外線受信 .....	20	デジタル入力と出力 .....	34
<b>スクリーンとプロジェクターの位置設定</b> .....	21	DisplayPort、HDMI、HDBaseT 入力の EDID .....	35
回転とピッチ .....	22	プロジェクターでの DisplayPort/ HDMI/ HDBaseT スイッチャーの使用 .....	35
スタッキングとリギング .....	23	<b>3D 接続</b> .....	36
ピンとカップを使用したスタック .....	23	F.シーケンシャル 1080p 3D、最大 120Hz と WUXGA 3D @ 100Hz .....	36
アイボルトの使用 .....	24	デュアルパイプ 1080p と WUXGA 3D ソース @ 最大 100 と 120Hz .....	36
ポイント間接続 .....	24	<b>3D シンク</b> .....	37
吊りケーブルを通す場合 .....	25		

**内容 (続き)**

<b>コントロール接続</b> .....	38	<b>幾何学補正メニュー</b> .....	56
LAN 接続例 .....	39	アスペクト比 .....	56
RS232 接続例 .....	40	デジタルズーム .....	58
<b>操作ガイド</b> .....	41	オーバースキャン .....	58
<b>メニューの使用法</b> .....	42	ブランキング .....	59
メニューを開く .....	42	ワープモード .....	59
サブメニューを開く .....	42	台形補正 .....	60
メニューを終了して OSD を閉じる .....	43	コーナー補正 .....	62
メニュー内部 .....	43	ピンクッション / 樽型補正 .....	63
サブメニューのアクセス .....	44	台形補正 .....	64
コマンドの実行 .....	44	フリーグリッド .....	64
プロジェクター設定の編集 .....	45	カスタムワープ .....	65
スライダーを使用した値の設定 .....	45	<b>エッジブレンディングメニュー</b> .....	66
数値の編集 .....	46	ブレンド開始 .....	67
<b>プロジェクターの使用</b> .....	47	黒レベル調整 .....	68
メインメニュー .....	47	設定無効 .....	69
入力信号メニュー .....	47	<b>3D 設定メニュー</b> .....	70
入力信号 .....	47	3D のタイプ .....	71
レンズメニュー .....	48	3D 設定の説明 .....	72
レンズコントロール .....	48	<b>レーザー光源メニュー</b> .....	74
レンズメモリー .....	49	<b>セットアップメニュー</b> .....	75
映像設定メニュー .....	50	カラーモード設定 .....	77
カラー設定メニュー .....	52	電源オン/オフ設定 .....	78
カラースペース .....	52	日付と時刻の調整 .....	79
カラーモード .....	53	PIC MUTE 設定 .....	79
		OSD 設定 .....	80
		メモリー .....	80
		EDID モード .....	80

## 内容 (続き)

ネットワークメニュー .....	81	画像の位置設定 .....	108
ネットワークセットアップ .....	81	縦横比の説明 .....	110
アートネットセットアップ .....	82	縦横比の例 .....	110
アートネットセッティング .....	82	ソース:4:3 .....	110
アートネットチャンネル状態 .....	82	ソース:16:9 .....	111
インフォメーションメニュー .....	83	ソース:16:10 (ネイティブ) .....	111
ソフトウェアバージョン .....	83	縦横比の例:シアタースコープ .....	112
信号フォーマット .....	83	付録 A: サポートされる信号入力モード .....	113
システムステータス .....	84	2D 形式 .....	113
温度ステータス .....	84	12G-SDI (SDI 形式) .....	116
ファクトリーリセット .....	84	3D 形式 .....	118
サブウェブページ .....	85	付録 B: 配線情報 .....	120
参照ガイド .....	99	信号入力と出力 .....	120
レンズの選択 .....	100	HDMI1、HDMI2 .....	120
基本的な計算 .....	101	DisplayPort .....	120
基本的な計算例 .....	102	12G-SDI 入力、12G-SDI 出力 .....	121
完全なレンズの計算 .....	103	HDBaseT 入力 .....	121
TRC の紹介 .....	103	コントロール接続 .....	122
スロー比補正 (TRC) の計算 .....	104	LAN .....	122
TRC を用いたスロー比の計算 .....	104	RS232 .....	122
完全なレンズの計算例 .....	105	有線リモコン入力 .....	122
スクリーン要件 .....	106	付録 C: メモリー体系とメモリー項目 .....	123
画像をディスプレイに合わせる .....	106	付録 D: 用語集 .....	127
WUXGA 画像を全幅で表示 .....	106		
WUXGA 画像を 1200 ピクセルの高さで表示 .....	106		
WUXGA 画像を全高で表示 .....	107		
対角スクリーンサイズ .....	107		

メモとしてお使いください

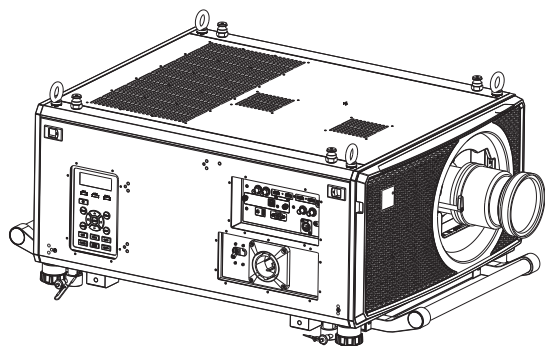
# *Titan Laser WUXGAシリーズ & 4K-UHD シリーズ*

## 高輝度デジタルビデオプロジェクター

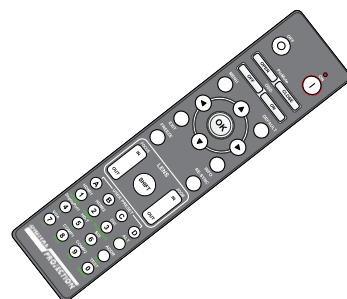
### 設置&クイックスタートガイド



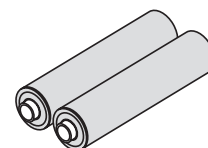
## パッケージ内容



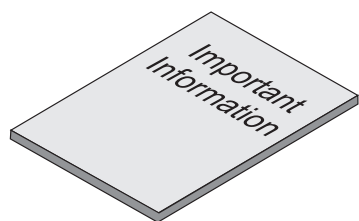
プロジェクター本体



リモコン



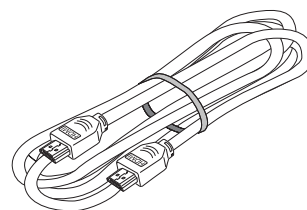
電池



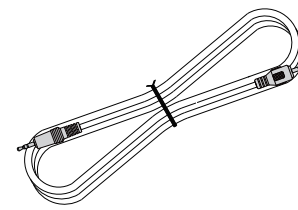
取扱説明書



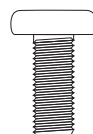
レンズ安定用ブラケット



HDMI ケーブル



リモコンケーブル






M4\*10L HEXI ネジ \*2  
レンズ安定化ブラケット用

電源ケーブル、英国 / RoW



電源ケーブル、米国専用

## 注

-  パッケージにすべての内容が梱包されていることを確認してください。不足しているものがある場合、販売店へお問い合わせください。
-  プロジェクターに付属するリモコンは1台のみです。
-  プロジェクターを将来輸送する場合に備えて、元の梱包材と箱を保管してください。
-  プロジェクターはレンズが取り付けられていない状態で出荷されます。
-  プロジェクターに付属する電源ケーブルは当該地域に適したタイプのもののみです。



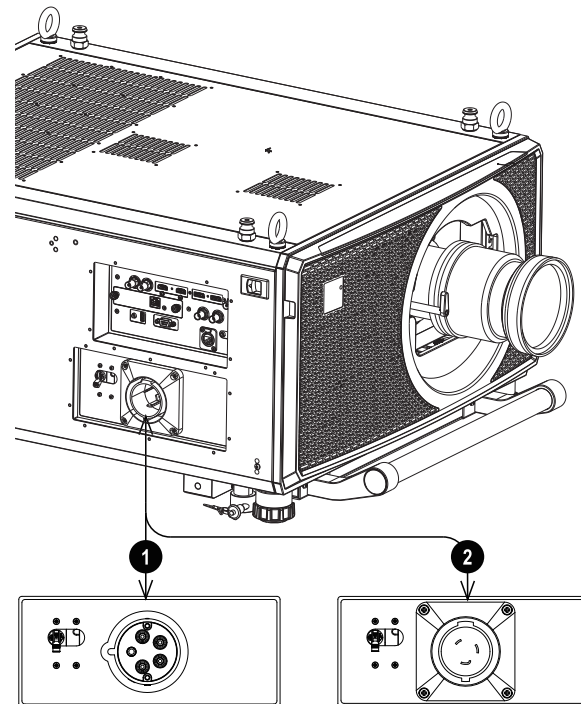
## 電源の接続

### 米国以外の地域

1. 電源コネクターを**ソケット①**へしっかりと挿入します。
2. コネクターを 90°時計回りに回転させて固定します。

### 米国

1. 電源コネクターを**ソケット②**へしっかりと挿入します。
2. コネクターを 90°時計回りに回転させて固定します。



### 注



電源ケーブルは付属のものを使用してください。



本機器は必ず接地する必要があります。コンセントがアースに接続されていることを確認してください。



電源ケーブルは丁寧に扱い、強く曲げないようにしてください。破損した電源ケーブルは使用しないでください。



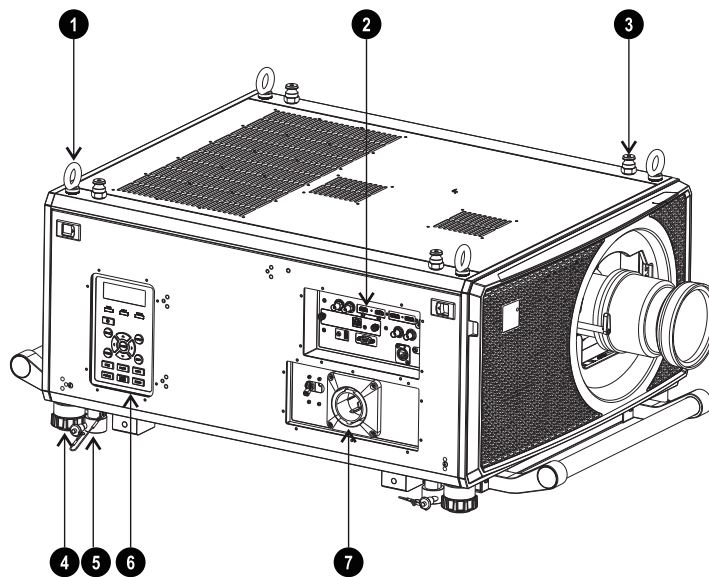
米国向けモデルは 110V または 200V の電源で動作します。電圧は自動的に選択されますが、コンセントの電源をオフにする前にプロジェクターの電源をオフにする必要があります。



米国向けモデルを 110V の電源で使用すると、光出力は約 30% に減少します。

## プロジェクターの概要

1. アイボルト
2. 接続パネル
3. スタック用ピン (x4)
4. 調節脚 (x4)
5. スタック用カップ (x4)
6. コントロール パネル
7. 電源ソケットとスイッチ



前面図

注

# コントロール パネル

注

1. 温度インジケータ

消灯 = 問題なし  
赤色に点滅 = 温度エラー

2. ライト インジケータ

消灯 = ライトはオフ  
赤色に点滅 (1 回点滅を繰り返す) = 起動時にライトが点灯せず  
赤色に点滅 (2 回点滅を繰り返す) = 動作中に不慮にライトが消灯  
緑色に点灯 = ライトが点灯  
オレンジ色に点灯 = ライトが点灯、ただし高温時は強制的にエコモードで動作  
緑色に点滅 (1 回点滅を繰り返す) = 映像ミュートで閉じたため、光源が一時的にオフ

3. ステータス インジケータ

消灯 = 問題なし  
赤色に点滅 (連続) = カバーの異常  
赤色に点滅 (1 回点滅を繰り返す) = TEC/カラーセンサーの異常  
赤色に点滅 (4 回点滅を繰り返す) = ファンの異常  
赤色に点灯 = システムの異常  
オレンジ色に点灯 = ファームウェアのアップグレードモード  
オレンジ色に点滅 (2 回点滅を繰り返す) = レンズの校正 (レンズセンタリング) プロセスの再実行を要求  
緑色に点滅 (2 回点滅を繰り返す) = レンズの校正 (レンズセンタリング) を実行中

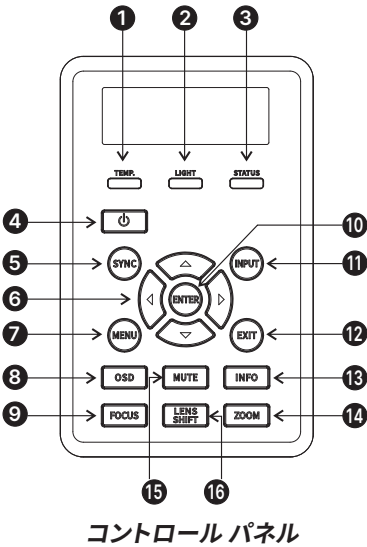
4. POWER (電源)

プロジェクターのオンとオフ (スタンバイ) を切り替えます。  
インジケータ:

消灯	● プロジェクターの電源はオフ
緑色に点滅	● プロジェクターが暖機中
オレンジ色に点滅	● プロジェクターが冷却中
赤色に点灯	● スタンバイモード: 省電力モード、ネットワーク制御機能なし
オレンジ色に点灯	● スタンバイモード: ネットワーク制御機能あり
緑色に点灯	● プロジェクターの電源がオン

5. SYNC (同期)

現在の入力信号で再同期します。



**6. 矢印ボタンと ENTER**

OSD のメニュー項目を選択するナビゲーションボタンです。ENTER を押すと選択したメニュー項目を開くか、実行します。

**7. MENU (メニュー)**

OSD を表示するか、終了します。

**8. OSD**

画面表示メニュー (OSD) を有効または無効にします。

**9. FOCUS (フォーカス)**

+ と - ボタンでフォーカスを調整します。

**10. ENTER**

設定を選択するか、設定の変更を確定します。

**11. INPUT (入力)**

次の入力ソースに切り替えます。

**12. EXIT (終了)**

現在の OSD ページを終了して前のレベルに戻ります。

**13. INFO (情報)**

現在のシステム ステータスを表示します。

**14. ZOOM (ズーム)**

+ と - ボタンでズームインまたはズームアウトします。

**15. MUTE (ミュート)**

投影画像を非表示にします。

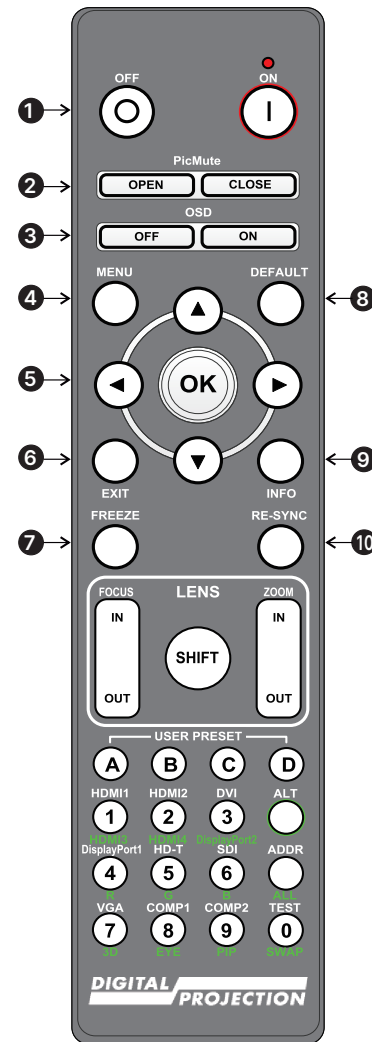
**16. LENS SHIFT (レンズシフト)**

ボタンを使用してレンズを指定された方向へ動かします。

注

## リモコン

1. **電源 ON (オン) / OFF (オフ)**  
電源をオンまたはオフします。
2. **Pic Mute OPEN / CLOSE (映像ミュートを開く / 閉じる)**  
投影画像を表示または非表示にします。  
映像ミュート設定は 2 種類存在します：
  - レーザー。オフにすると、レーザーがオフになり、画像は投影されません
  - DMD ブランキング。オフにしても、レーザーはオンのままで、黒の画像が投影されます
3. **OSD ON (オン) / OFF (オフ)**  
画面のタイムアウト メッセージを有効または無効にし、投影時に OSD の表示をオンまたはオフします。
4. **MENU (メニュー)**  
OSD を開きます。OSD が開いた状態でこのボタンを押すと、前のメニューに戻ります。
5. **ナビゲーション (矢印と OK)**  
矢印ボタンを使用してメニューをナビゲートし、OK を押して選択を確定します。  
レンズ調整モードでは、矢印を使用してレンズを動かし、ズームとフォーカスを調整します。  
以下の 11 を参照してください。レンズ調整モードまたは OSD が表示されていない状態では、OK ボタンは次のモードを切り替えます：**シフト調整とズーム / フォーカス調整**。
6. **EXIT (終了)**  
OSD で前のレベルに戻ります。最上位のレベルに達したら、このボタンを押すと OSD が閉じます。
7. **FREEZE (フリーズ)**  
現在のフレームをフリーズします。
8. **DEFAULT (デフォルト)**  
パラメーターを編集する場合は、このボタンを押すと初期設定に戻ります。
9. **INFO (情報)**  
プロジェクターの情報にアクセスします。
10. **RE-SYNC (イメージの再同期)**  
現在の入力信号で再同期します。



リモコン

## 注



「PIC MUTE 設定」はセットアップメニューで定義されています。ページのセットアップメニューを参照してください 79

## 11. レンズ調整

- **FOCUS IN / OUT (フォーカス イン/アウト)**:フォーカスを調整します。
- **SHIFT (シフト)**:このボタンを押しながらナビゲーション用の矢印ボタンを押して、レンズを動かします。
- **ZOOM IN / OUT (ズーム イン/アウト)**:ズームを調整します。

## 12. USER PRESET A/B/C/D (ユーザープリセット A/B/C/D)

ユーザープリセットを読み込みます。

## 13. ALT (代替)

このボタンを押しながら緑文字の各種ボタンを押すと、ALT機能を使用できます。

## 14. DVI / DisplayPort2 / 数字入力 3

本プロジェクターには DVI 入力はありません。

**ALT** と一緒に押すと、DisplayPort 2 入力を選択できます。

## 15. HDMI 2 / HDMI 4 / 数字入力 2

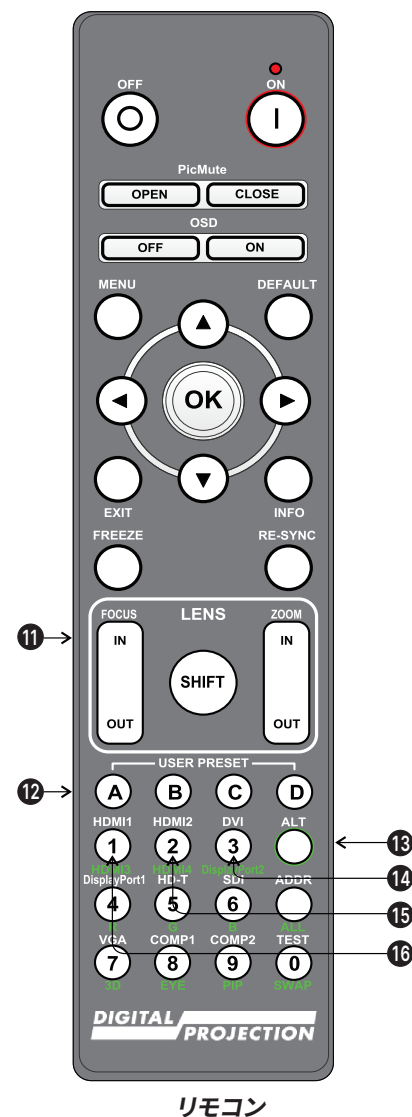
HDMI 2 入力を選択します。

**ALT** と一緒に押すと、HDMI 4 入力を選択します。本プロジェクターには HDMI 4 入力はありません。

## 16. HDMI 1 / HDMI 3 / 数字入力 1

HDMI 1 入力を選択します。

**ALT** と一緒に押すと、HDMI 3 入力を選択します。本プロジェクターには HDMI 3 入力はありません。



## 注



フォーカス イン/アウト機能を使用してフォーカスを調整できない場合、Shift & 7 を押して遠フォーカスへ調整するか、Shift & 8 を押して近フォーカスへ調整します。



このプロジェクターはリモコンの以下の機能を使用しません:  
DVI / VGA / HDMI 3 / HDMI 4 / COMP 1 / COMP 2 / PIP / SWAP。

17. **DISPLAYPORT 1 / R / 数字入力 4**

DisplayPort 1 入力を選択します。

18. **HD-T / G / 数字入力 5**

HDBaseT 入力を選択します。

19. **VGA / 3D / 数字入力 7**

本プロジェクターには VGA 入力はありません。

**ALT** と一緒に押すと、3D 形式設定をオフとオートの間で切り替えます。

20. **COMP1 / EYE / 数字入力 8**

本プロジェクターにはコンポーネント 1 入力はありません。

**ALT** と一緒に押すと、3D の利き目を左と右の間で切り替えます。

21. **ADDR / ALL (上端の赤いインジケーター)**

IR リモートアドレスを割り当てたり、割り当てを解除します。

- IR リモートアドレスの割り当て方法:

- 赤いインジケーターが点滅し始めるまで、このボタンを押し続けます。
- 赤いインジケーターが点滅している状態でこのボタンを離し、数字入力ボタンを押して 2 桁のアドレスを入力します。インジケーターは 3 回素早く点滅して、変更を確認します。

- アドレスを割り当てて初期設定のアドレス 00 へ戻る方法:

- 赤いインジケーターが点滅して変更を確認するまで、**ALT** とこのボタンを同時に押し続けます。

22. **SDI / B / 数字入力 6**

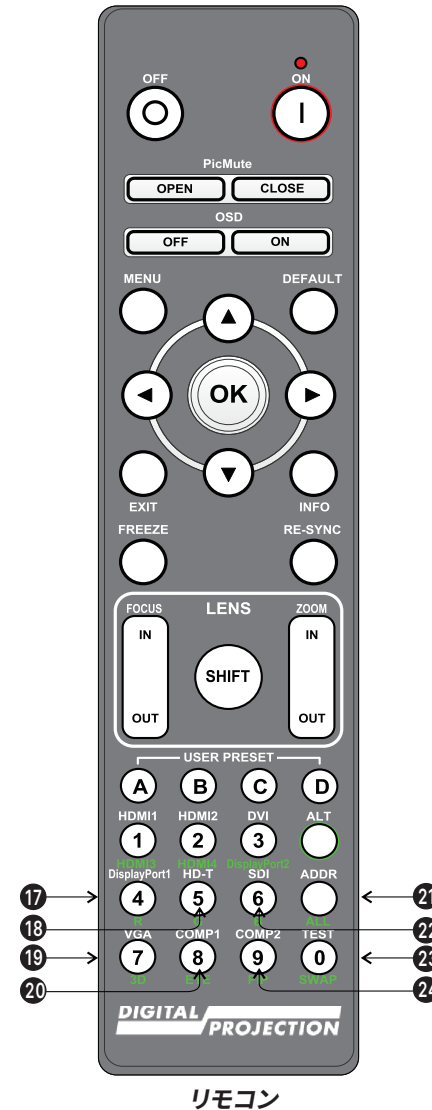
12G-SDI 入力を選択します。

23. **TEST / SWAP / 数字入力 0**

テストパターンを表示します。もう一度押すと次のテストパターンを表示します。オフ、白、黒、赤、緑、青、基盤目、網目、カラーバー、縦横比。

24. **COMP2 / PIP / 数字入力 9**

本プロジェクターにはコンポーネント 2 入力はありません。



注

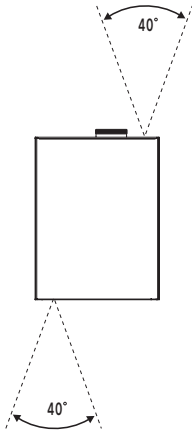


このプロジェクターはリモコンの以下の機能を使用しません:  
DVI / VGA / HDMI 3 / HDMI 4 /  
COMP 1 / COMP 2 / PIP /  
SWAP。

赤外線受信

プロジェクターは前面と背面に赤外線センサーを備えています。

受信角度は 40°です。プロジェクターを操作する場合、リモコンが受信角度の範囲内にあることを確かめてください。



注



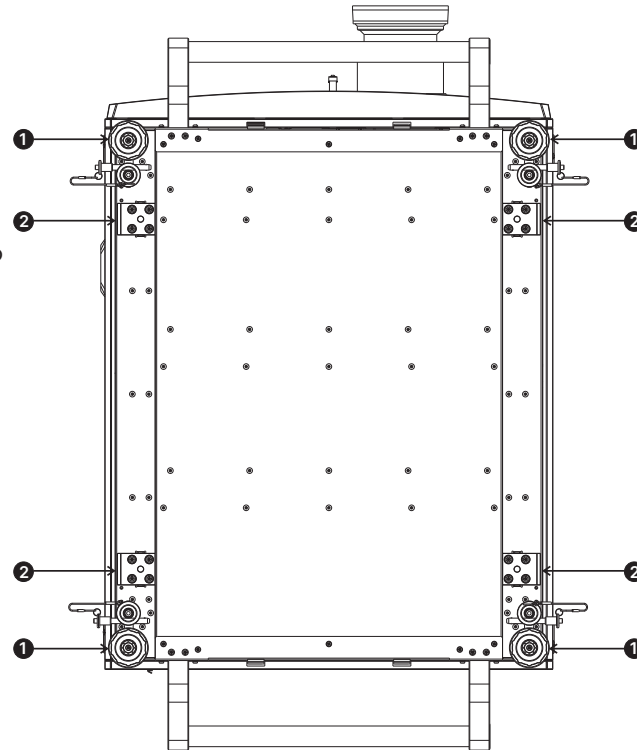
## スクリーンとプロジェクターの位置設定

1. スクリーンを設置します。視聴に最適な位置を選んでください。
2. プロジェクターを取り付けます。画像がスクリーン全体にとらえるよう、適切な距離を保ってください。調節脚を使用してプロジェクターが水平になり、スクリーンに対して直角になるようにします。

図はテーブル取付用の脚の位置と、天井取付用の固定穴の位置を示します。

1. 4つの調節脚
2. 天井取付用の4つのM10穴

ネジ穴の深さは15mmです。15mmを超えてのネジを深く入れると、本体を傷つけることとなりますので、お止めください。



### 注



電源を外すか、プロジェクターを動かす前に、必ずプロジェクターを5分間冷却してください。



排気口と壁の間に少なくとも50 cm (19.7 in)、その他すべての側面で少なくとも30 cm (11.8 in) の距離を保ってください。

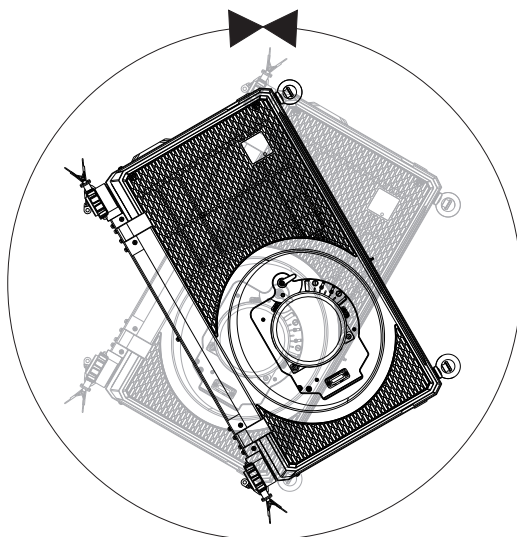


調節脚のネジ穴を使用して、プロジェクターを吊り下げたり取り付けたりしてはなりません。

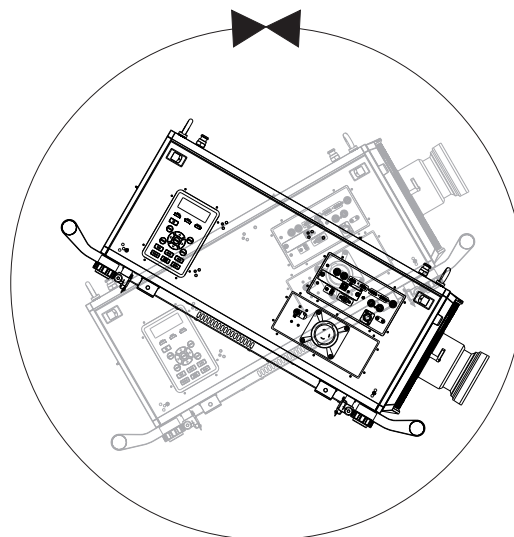
## 回転とピッチ

プロジェクターは複数の姿勢で操作できます。

縦向きモードでは、図に示されるように入力が上向きの状態にプロジェクターの姿勢を保つことをお勧めします。



回転



ピッチ

注

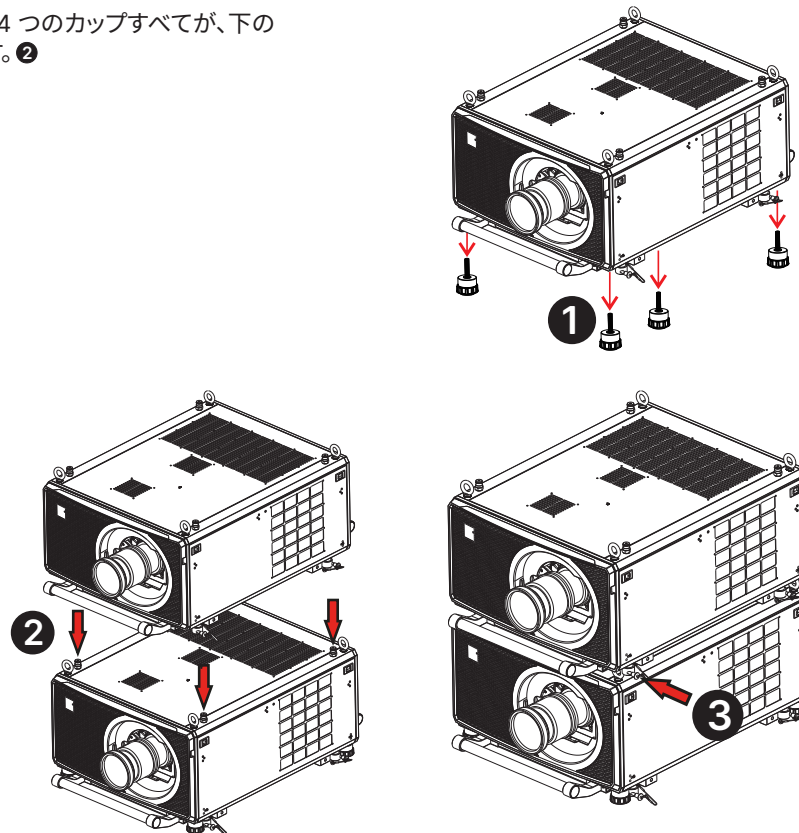
## スタッキングとリギング

プロジェクターは上面と底面に位置するピンとカップを使用し、スタックすることができます。ピンとカップは、設置レールの取付にも使用できます。プロジェクター上面のアイボルトは、吊りケーブルでプロジェクターを吊り下げる場合に使用できます。

### ピンとカップを使用したスタック

プロジェクターの上面にはピンが、底面にはカップが存在します。ピンとカップは互いに結合し、ロックピンを使用して固定できます。

1. 上にスタックされるプロジェクターの調節脚を取り外します。❶
2. プロジェクターを別のプロジェクターの上に乗せます。4つのカップすべてが、下のプロジェクターのピン上に乗っていることを確かめます。❷
3. ロックピンを各カップとピンに押し込みます。❸



#### 注



調節脚のネジ穴を使用して、プロジェクターを吊り下げたり取り付けたりしてはなりません。



キャリーハンドルを使用して、プロジェクターを吊り下げたり取り付けたりしてはなりません。



本システムでスタックできるプロジェクター数は最大2台です。

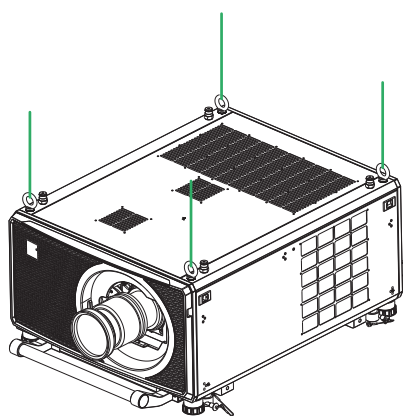
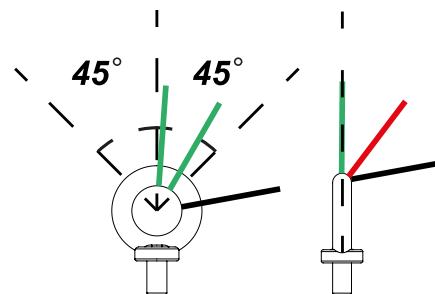
## アイボルトの使用

鋼鉄線やチェーンを使用してプロジェクターを吊り下げられるよう、プロジェクターの上面に 4 つのアイボルトが搭載されています。

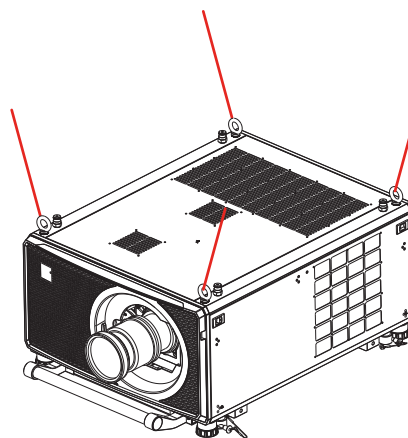
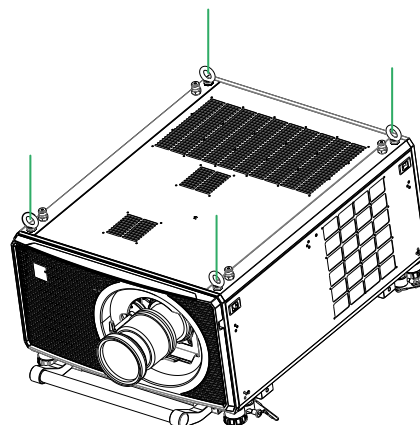
## ポイント間接続

吊りケーブルをアイボルトと吊り床の間に接続する場合、以下のガイドラインに従ってください。

- 吊りケーブルをアイボルトへ接続する場合、アイリング周辺で最大45°の角度で接続してください。
- 吊りケーブルは、アイリングを横切る角度でアイボルトへ接続してはなりません。
- 吊りケーブルは、プロジェクターから垂直方向に上に伸ばす必要があります。



適切な構成例



不適切な構成例

## 注

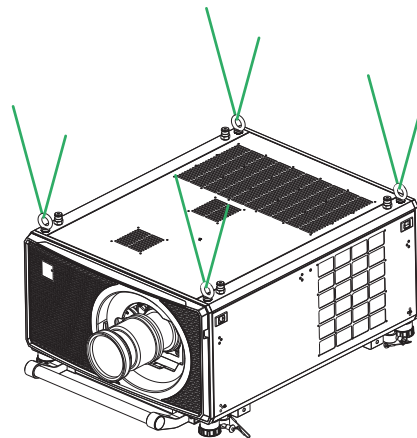
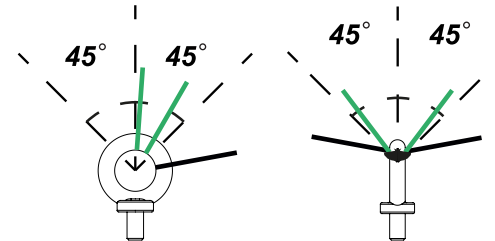


本システムで吊り下げられるプロジェクター数は 1 台のみです。プロジェクター同士をスタックしてから同時に吊り下げてはなりません。

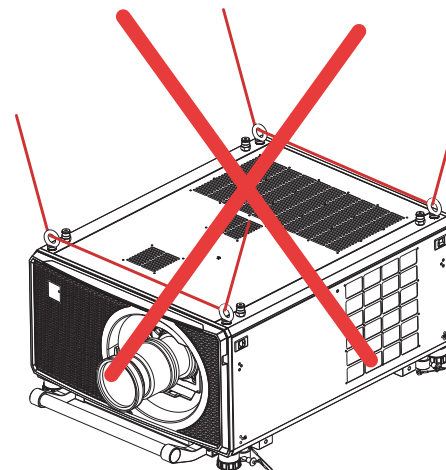
## 吊りケーブルを通す場合

吊りケーブルをアイボルトへ通し、両端を吊り床に接続する場合、以下のガイドラインに従ってください。

- 吊りケーブルはアイリング周辺で最大45°の角度で、アイボルトを通過できます。
- 吊りケーブルはアイリングを横切って最大45°の角度で、アイボルトを通過できます。
- 吊りケーブルは複数のアイボルトを通すことはできません。



適切な構成例



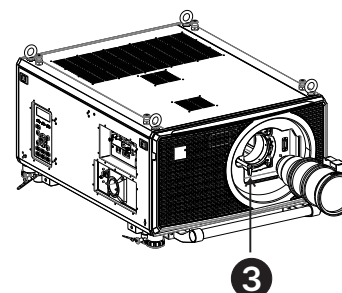
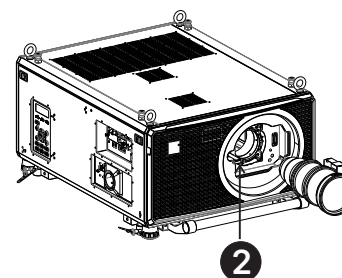
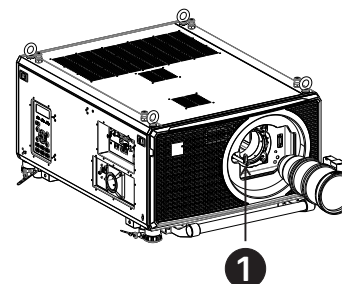
不適切な構成例

注

## レンズの交換

### 新しいレンズの挿入

1. レンズが上向きになるようレンズのリリースレバーを時計回りに回し、ロックを完全に開きます。**①**
2. レンズから背面のレンズキャップを外します。
3. レンズをレンズの開口部へ挿入します。ズームの駆動機構にあるプラグをプロジェクター前面のソケットに合わせ、レンズを奥までしっかりと押し込みます。
4. レンズのリリースレバーを中間位置まで反時計回りに回します。**②**
5. ここでレンズをさらに奥まで押し込めます。レンズを奥まで完全に押し込みます。
6. レンズが下向きになるようレンズのリリースレバーを完全に反時計回りに回し、ロックを完全に閉じます。**③**



### レンズの取り外し

レンズを取り外す場合は、上記のレンズ挿入手順を逆にたどります。

1. リリースレバーを回して中間位置まで上げ、レンズを可能な限り引き抜きます。
2. レンズが下向きになるようリリースレバーを時計回りに回し、レンズを完全に引き抜きます。

#### 注



レンズを交換する前に、プロジェクターの電源がオフであり、電源から完全に切断されていることを必ず確かめてください。



レンズを交換する場合は、無理に力を加えないでください。機器が破損する可能性があります。



レンズの表面には触れないでください。画像に障害をきたす原因となります。



レンズは別々に出荷されます。



将来の使用に備えて、レンズと保護キャップの梱包材を保管してください。



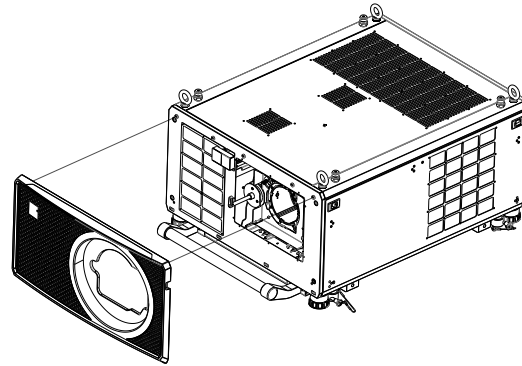
一部のサードパーティ製レンズでは、アダプターを使用できます。詳細は、最寄りの販売店にお問い合わせください。



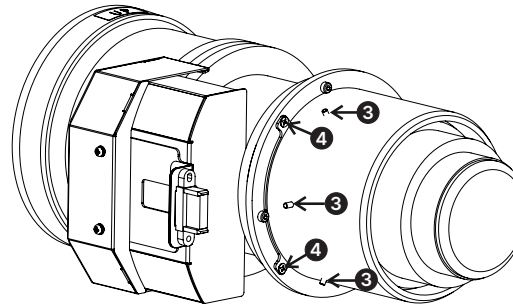
レンズのアダプターを取り付けた場合は、ホットキー 3 を使用します。スタンバイモードの状態では、ホットキー 3 を 5 秒間押し続けると、レンズの取付用にレンズをセンタリングします。

## レンズ安定用ブラケットの取付

1. プロジェクターの前面からカバーを取り外します。
2. レンズマウントとレンズを取り外します。



3. レンズ環から 3 つの M3 固定ネジを取り外します。
4. 固定レンズブラケットから 2 つの M3 ネジを取り外します。
5. レンズマウントからレンズ環を取り外します。



### 注



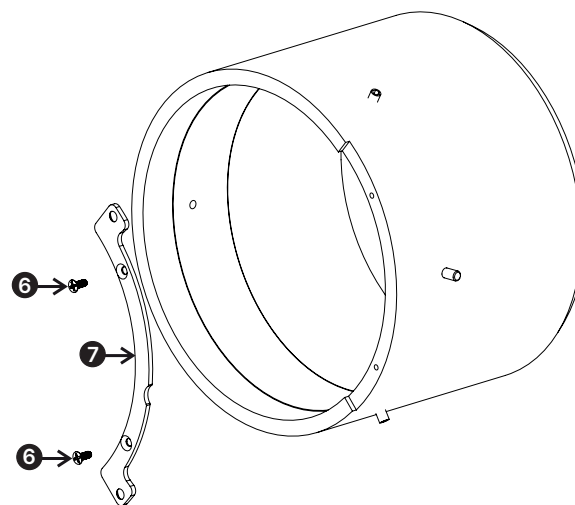
一部のアプリケーションやプロジェクターの姿勢では、安定用ブラケットをレンズマウントに取り付ける必要があります。



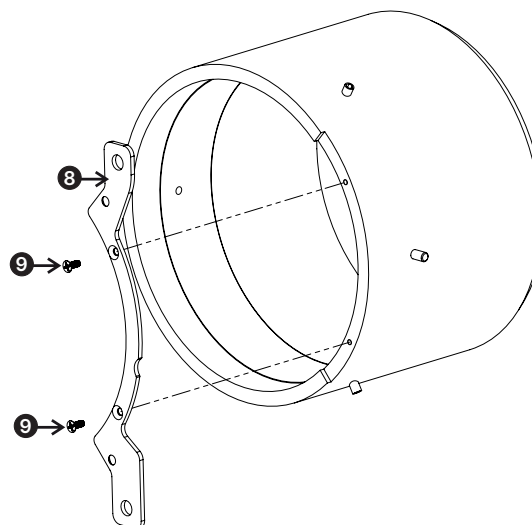
レンズ安定用ブラケットは、2019 年 4 月以降に生産されたモデルにのみ取り付けられます。



6. 固定レンズブラケットから 2 つの M2 ネジを取り外します。
7. 固定レンズブラケットを取り外します。



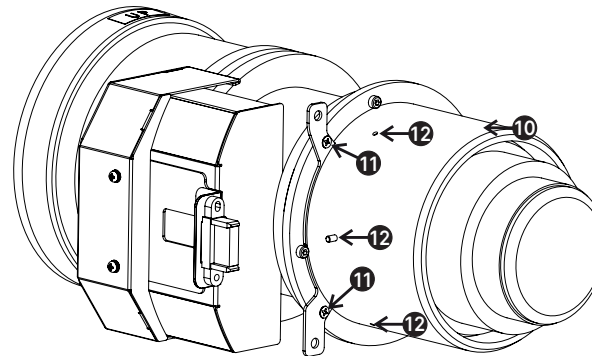
8. レンズ環の上に安定用ブラケットを置きます。
9. 2 つの M2 ネジを回して、安定用ブラケットをレンズ環に固定します。



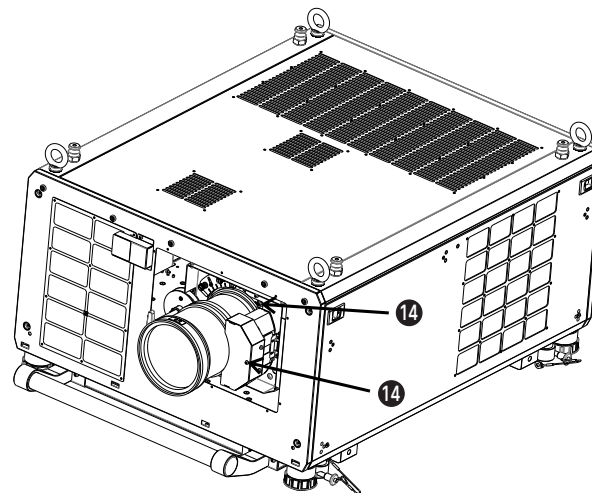
注



10. レンズ環をレンズの上に置きます。
11. 2 つの M3 ネジを締め付け、レンズ環をレンズに固定します。
12. レンズ環へ 3 つの M3 固定ネジを締め付けます。



13. レンズをプロジェクターへ配置します。
14. レンズ安定用ブラケットへ 2 つの固定ネジを締め付けます。
15. プロジェクターの前面へカバーを取り付けます。



注



付属品ボックス内の M4\*10L  
HEXI ネジを使用します。

## プロジェクターの操作

### プロジェクターの電源オン:

1. 電源ケーブルをコンセントとプロジェクターに接続します。(上記の「電源の接続」章を参照してください。) 電源コネクター脇の遮断器スイッチをオンにします。  
**POWER**インジケーターが赤色に点灯し、プロジェクターの電源がオンであり、スタンバイモードに入ったことを示します。
2. 以下のボタンのいずれかを押します。
  - リモコンでは、**On(オン)** ボタン。
  - プロジェクターのコントロール パネルでは、**電源**ボタン。

プロジェクターが起動すると、**電源**インジケーターが緑色に点滅し始めます。点滅が停止すると、**電源**インジケーターが緑色に点灯し、Digital Projection のロゴが画面に映ります。プロジェクターの電源がオンになり、投影が始まります。

### プロジェクターの電源オフ

1. リモコンで **OFF(オフ)** を押すか、コントロール パネルで**電源**を押し、続いてもう一度押して選択を確定します。  
コントロール パネルの**電源**インジケーターが青色に点滅し始めます。投影画像がオフになり、冷却ファンが短時間回り、**電源**インジケーターが赤色に点灯してプロジェクターがスタンバイモードに入ったことを示します。
2. プロジェクターの電源を完全にオフにする場合は、電源コネクター脇の遮断器スイッチをオフにし、続いてプロジェクターから電源ケーブルを外します。

### 入力信号の選択

1. プロジェクターへ 1 つ以上の画像ソースを接続します。
2. 表示したい入力を選択します：
  - リモコンの入力ボタンのいずれかを押します。
  - または、**MENU(メニュー)**を押して、オンスクリーン ディスプレイ (OSD) を開きます。メインメニューで**入力**を選択し、**Enter/OK** を押して、**上下**の矢印ボタンを使用して入力信号を選択します。**Enter/OK** を押して、選択を確定します。

### テストパターンの選択

テストパターンを表示する方法:

- リモコンで **TEST(テスト)**を押します。  
**左右**の矢印ボタンを使用して、テストパターンを切り替えます。以下のテストパターンを使用できます: オフ、白、黒、赤、緑、青、碁盤目、網目、カラーバー、縦横比
- または、**MENU(メニュー)**を押して、OSD を開きます。メインメニューで**テストパターン**を選択し、続いて**左右**の矢印ボタンを使用してテストパターンを選択します。

最後のテストパターンに続いて、プロジェクターはテストパターン モードを終了し、メイン画像へ戻ります。テストパターンをもう一度表示する場合は、**テスト**をもう一度押す必要があります。最後のパターンに達する前にテストパターンを終了する場合は、いつでも **テスト**または **終了**を押せます。

#### 注



13 ページの「電源の接続」を参照してください。



自己テストはコントロール パネルの LED すべてが点灯した状態で実行されます。



電源ケーブルは付属のものを使用してください。



本機器は必ず接地する必要があります。コンセントがアースに接続されていることを確認してください。



電源ケーブルは丁寧に扱い、強く曲げないようにしてください。破損した電源ケーブルは使用しないでください。



コントロールとメニューシステムを使用する方法の詳細は、42 ページの「メニューの使用法」を参照してください。

## レンズの調整

レンズメニューを使用するか、リモコンのレンズボタンを使用してレンズを調整できます。

### レンズメニュー

レンズメニューを使用してレンズコントロール設定とレンズセンタリングのコマンドを使用できます。

レンズコントロールで、矢印ボタンを使用してズーム、フォーカス、シフトを調整できます。設定はズーム/フォーカス調整とシフト調整モードで有効になります。

ENTER / 選択を押して 2 つのモードを切り替えます。

### リモコン

リモコンを使用すれば、メニューを開かずに、ズーム、フォーカス、シフトを直接調整できます。

- OK を押すとレンズコントロールに進みます。続いて、ズーム/フォーカス調整とシフト調整を切り替えます。
- EXIT (終了) はレンズコントロールを終了し、レンズメニューを開きます。
- MENU (メニュー) はレンズコントロールを終了し、メイン画像へ戻ります。
- 矢印ボタンは、スクリーンに表示されたズーム、フォーカス、シフトを調整します。テストパターンの選択

## 画像の調整

### 設置形態

これはセットアップメニューから設定できます。

設置形態を選択し、床置き投写、天吊り投写、床置きリア投写、天吊りリア投写、オートフロントを選択します。

### 幾何学歪補正

台形補正、ピンクッション / 樽型補正などの設定を幾何学歪補正メニューで行えます。

### ピクチャー

映像設定メニューで、ガンマ、ブライトネス、コントラスト、色彩度、色調、シャープネスなどの設定を行えます。

## 注



リモコンを使用してレンズを調整する方法の詳細は、17 ページの「リモコン」を参照してください。

メモとしてお使いください

**DIGITAL** **PROJECTION**

A brand of  **DELTA**

# *Titan Laser WUXGAシリーズ & 4K-UHD シリーズ*

## 高輝度デジタルビデオプロジェクター

接続ガイド



## 信号入力

### デジタル入力と出力

#### 1. HDMI 1 / HDMI 2

HDCP 2.2 をサポートする HDMI 2.0 入力。  
HDMI ケーブルをコネクタへ接続します。

#### 2. DisplayPort

DisplayPort 1.2 入力。DisplayPort ケーブルをコネクタ  
ーへ接続します。4K-UHD 解像度 @ 60 Hz と WQXGA  
@ 120Hz までのソースをサポートします。

#### 3. HDBaseT

HDBaseT 準拠デバイスのデジタル信号を受信します。  
HDBaseT ケーブルを接続します。

#### 4. SDI 入力

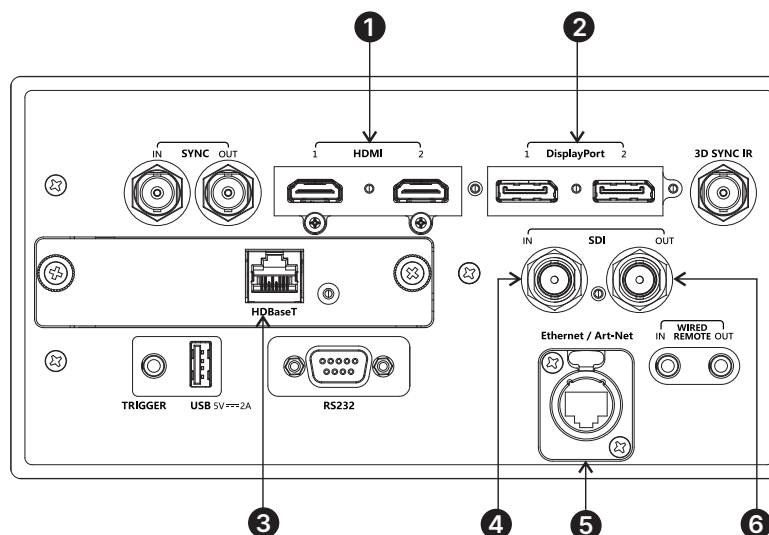
12G-SDI までをサポートする SDI 入力です。  
SDI ケーブルをコネクタへ接続します。

#### 5. イーサネット / Art-Net

イーサネットまたは Art-Net ケーブルを通じて LAN  
接続を提供します。

#### 6. SDI 出力

12G-SDI までをサポートする SDI 出力です。  
SDI 信号を別のプロジェクターへ分配するための SDI  
ケーブルを接続します。



### 注



HDBaseT と LAN を同時に接  
続する場合、サードパーティ製の  
分配器を利用して HDBaseT ビ  
デオストリームと LAN 接続を統  
合し、プロジェクターへ送信でき  
ます。

## DisplayPort、HDMI、HDBaseT 入力の EDID

コンピューターグラフィックスカードまたは EDID プロトコルに準拠する別のソースを使用する場合、ソースはプロジェクターの性能に合わせて自動的に自己構成します。

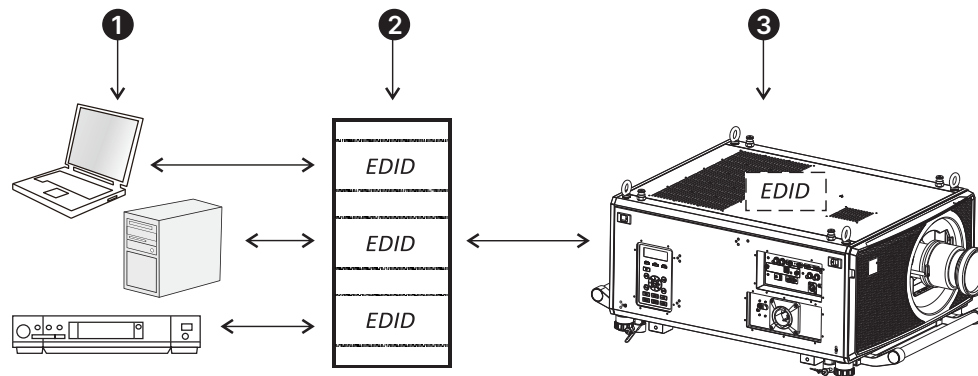
それ以外の場合は、ソースに付属するドキュメントを参照して、解像度を手動でプロジェクターの DMD™ 解像度へ設定するか、最も近い適切な設定に合わせてください。ソースをオフにし、プロジェクターへ接続し、その後にソースを再びオンにします。

## プロジェクターでの DisplayPort/ HDMI/ HDBaseT スイッチャーの使用

プロジェクターで DisplayPort/HDMI/HDBaseT ソース スイッチャーを使用する場合、スイッチャーがプロジェクターの EDID を通じてソースデバイスへ接続するよう、スイッチャーを設定することが重要です。

不適切な設定のままであると、ソースのビデオ出力タイミングがプロジェクターと合致しないため、プロジェクターがソースへ切り替えられなかったり、ソースを正しく表示できない場合があります。これはトランスペアレント、パススルー、クローンモードと呼ばれることもあります。このモードを設定する方法の詳細は、スイッチャーのマニュアルを参照してください。

1. ソース
2. スイッチャー
3. プロジェクター



スイッチャーの EDID はプロジェクターと同一である必要があります。

注

## 3D 接続

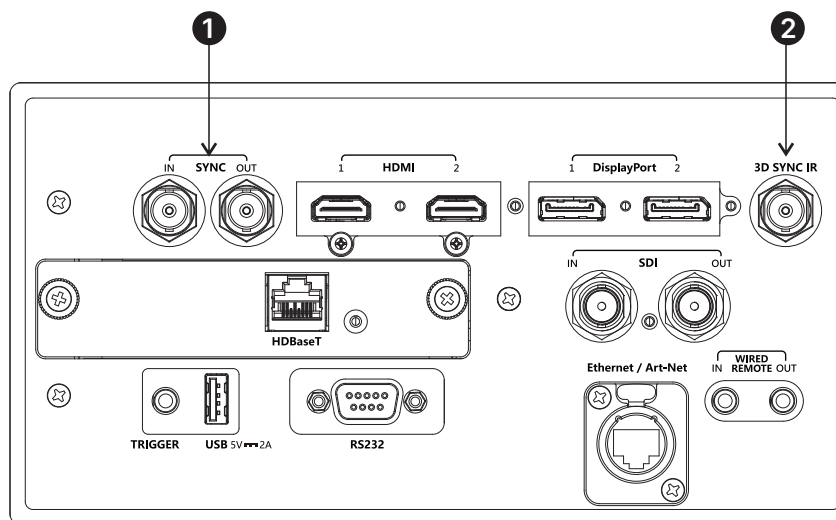
### 1. シンク入力 / シンク出力

シンク入力は、3D シンク入力信号です。グラフィックスカードまたはサーバーから 3D シンクを接続します。

同期出力は、3D シンク出力信号です。複数のプロジェクターからの 3D を可能にします。

### 2. 3D シンク IR

シンク出力信号です。これはダークタイムや 3D シンクオフセットなど、3D メニューの設定に影響を受けません。これは IR エミッターまたは ZScreen へ接続してください。



## F.シーケンシャル 1080p 3D、最大 120Hz と WUXGA 3D @ 100Hz

1. 3D メニューの 3D 形式を F.シーケンシャルへ設定します。

## デュアルパイプ 1080p と WUXGA 3D ソース @ 最大 100 と 120Hz

1. 左目の出力を HDMI 1 ソケットへ、右目の出力を HDMI 2 ソケットへ接続します。
2. 3D メニューの 3D 形式をデュアルパイプへ設定します。

注

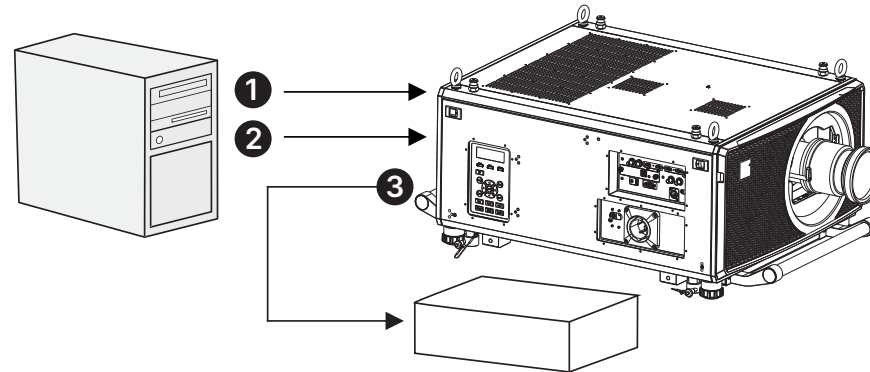


サポートされる形式とフレームリストの完全な一覧については、118 ページの「3D 形式」を参照してください。



### 3D シンク

1. 3D 入力
2. 3D シンク入力
3. 3D シンク IR
4. IR エミッターまたは ZScreen



注

## コントロール接続

### 1. トリガー

トリガー出力はセットアップメニューで定義されています。各出力は以下のいずれかの条件でトリガーできます：

- スクリーントリガー。トリガー出力を利用して、電氣的に操作されるスクリーンを制御できます。スクリーンはプロジェクターの起動時に自動的に開き、プロジェクターのシャットダウン時に閉じます。
- 縦横比トリガー。トリガー出力を利用して様々な縦横比でスクリーンのシャッター動作を制御できます。
- RS232 トリガー。RS232 コマンドを受信した場合、トリガー出力を使用してスクリーンまたはスクリーンのシャッター動作を制御できます。

### 2. USB

USB 5V / 2A 出力。USB ケーブルを接続して外部機器へ電源を供給します。

### 3. HDBaseT (オプション基板)

Digital Projection の Projector Controller アプリケーションまたは端末エミュレーション プログラムを使用して、プロジェクターの機能を LAN 接続経由で制御できます。

### 4. RS232

プロトコルガイドに記載されたコマンドを使用して、プロジェクターの機能すべてをシリアル接続経由で制御できます。ストレートスルーケーブルを使用してコンピューターへ直接接続します。

### 5. イーサネット / Art-Net

#### イーサネット

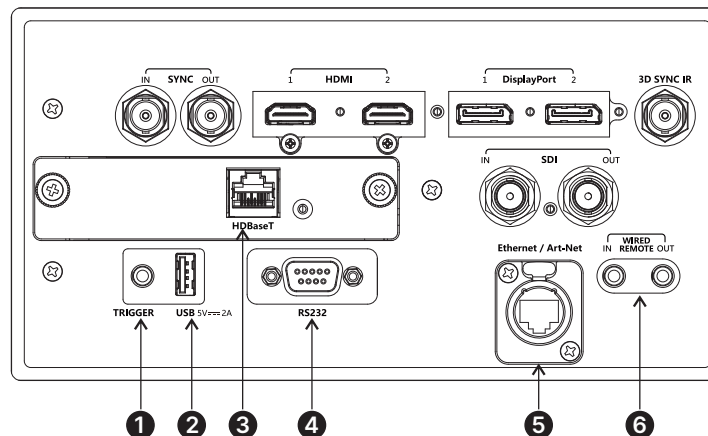
プロジェクターの機能は LAN 接続を通じて制御できます。例えば、Digital Projection の Projector Controller アプリケーション、端末エミュレーション、PJ-Link などです。

#### Art-Net

Art-Net 互換の RJ45 etherCON 入力です。LAN を接続します。

### 6. 有線リモート

リモコンは標準の 3.5 mm ミニジャックケーブル (チップ - リング - スリーブ、または TRS) を使用して接続できます。



## 注



LAN を通じてプロジェクターを制御するために使用できる全コマンドの一覧については、プロトコルガイド (別途ご入手いただけます) を参照してください。



一度に使用できるリモート接続 (RS232 または LAN) は一つのみです。



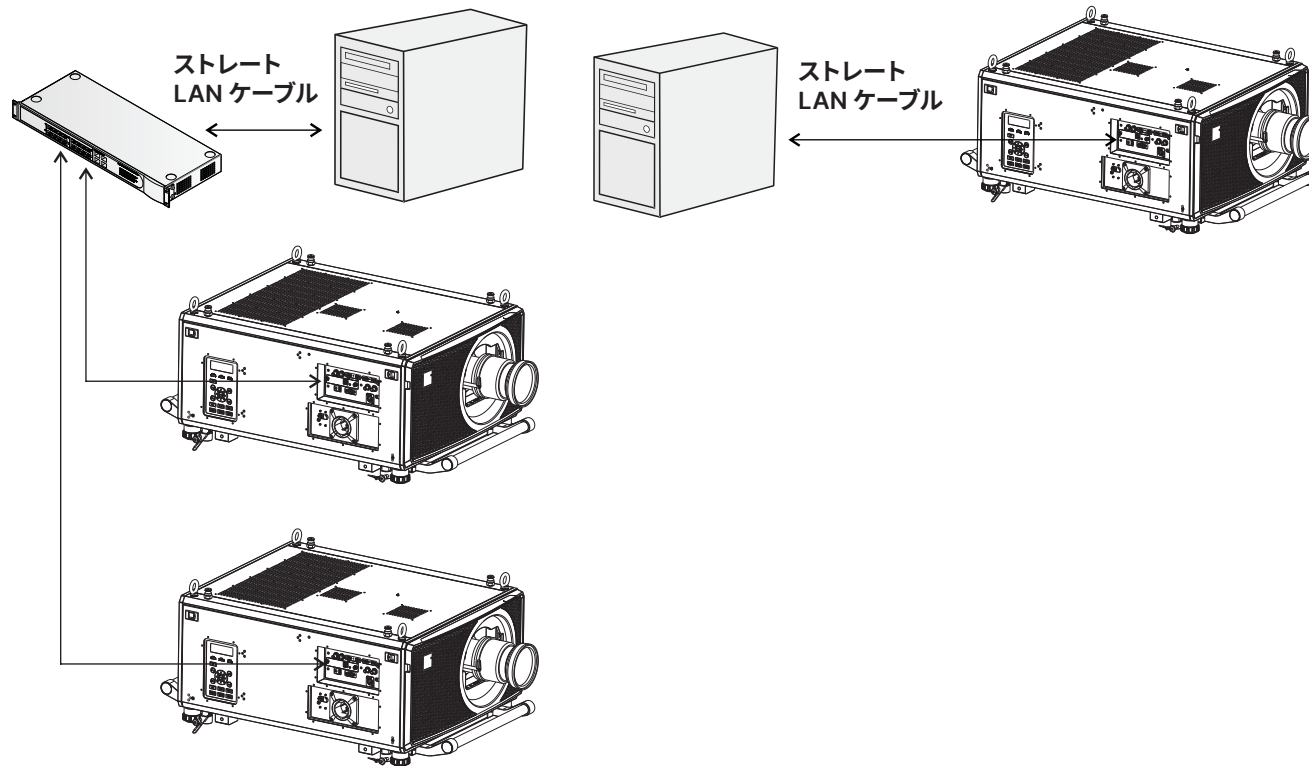
LAN 接続を使用して、プロジェクターは状態表示とプロジェクター制御を行うウェブページを操作できます。



Projector Controller は、Digital Projection のウェブサイトから無料でダウンロードできます。

## LAN 接続例

Digital Projection の **Projector Controller** アプリケーションまたは端末エミュレーション プログラムを使用して、プロジェクターの機能を LAN 接続経由で制御できます。

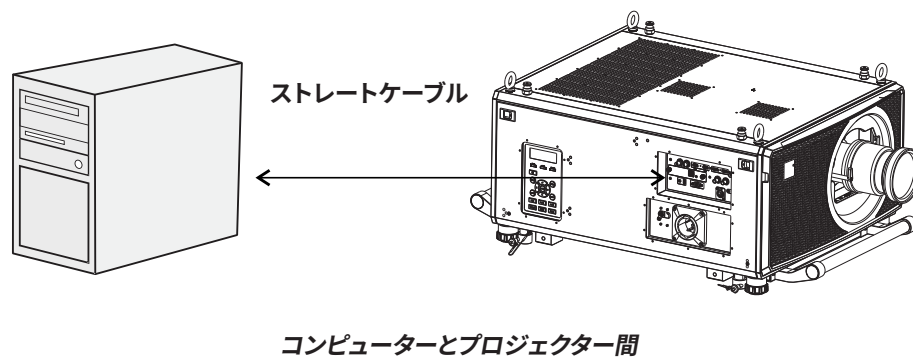


### 注

- LAN 接続を使用して、プロジェクターは基本的なプロジェクター制御を行うウェブページを操作できます。
- Projector Controller は、Digital Projection のウェブサイトから無料でダウンロードできます。
- HDBaseT と LAN を同時に接続する場合、サードパーティ製の分配器を利用して HDBaseT ビデオストリームと LAN 接続を統合し、プロジェクターへ送信できます。

## RS232 接続例

プロトコルガイドに記載されたコマンドを使用して、プロジェクターの機能すべてをシリアル接続経由で制御できます。



### 注



プロトコルガイドは別途ご入手いただけます。

**DIGITAL** **PROJECTION**

A brand of  **DELTA**

# *Titan Laser WUXGAシリーズ & 4K-UHD シリーズ*

## 高輝度デジタルビデオプロジェクター

操作ガイド



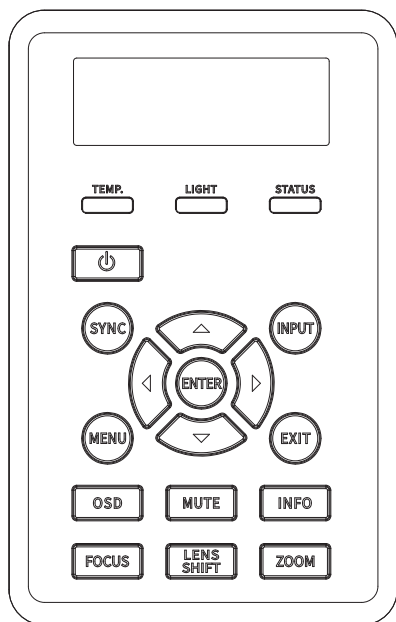
## メニューの使用法

### メニューを開く

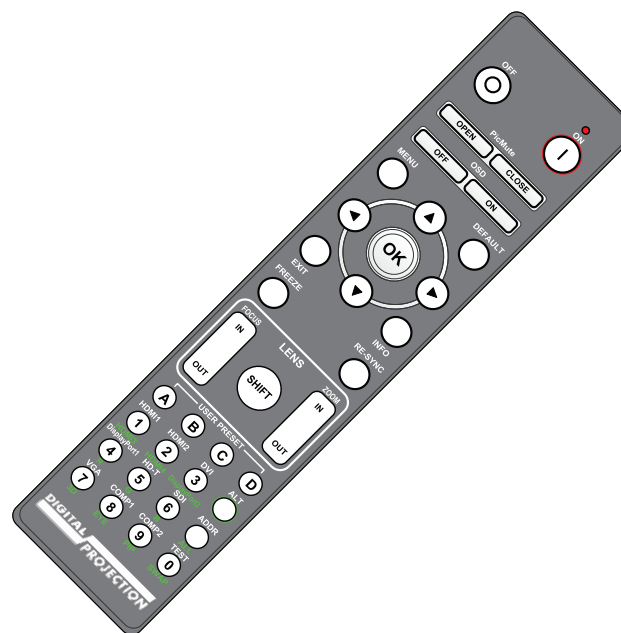
プロジェクターのコントロール パネルまたはリモコンを使用して、各種のメニューを使用できます。いずれの機器においても：

1. **メニュー**ボタンを押します。

オンスクリーン ディスプレイ (OSD) が開き、利用可能なメニューの一覧を示します。



プロジェクターのコントロール パネル



リモコン

注

### サブメニューを開く

上下の矢印ボタンを使用して、リストを上下に移動します。サブメニューを開く方法：

1. コントロール パネルで **ENTER** を押すか、リモコンで **OK** を押します。

本マニュアルでは上記 2 つのボタンを **ENTER/OK** と呼びます。

メニューを終了して OSD を閉じる

前のページに戻る方法:

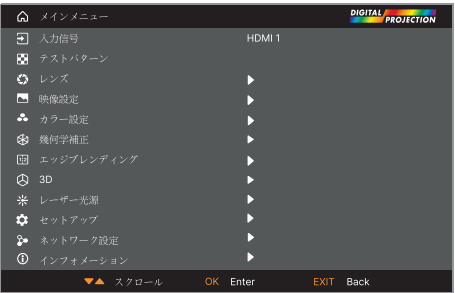
- 終了を押します。

OSD を閉じる方法:

- メニューを押します。

または:

- トップレベルのメニューに戻ります
- 終了を押します。



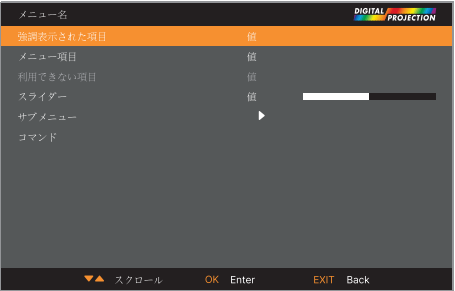
オンスクリーン ディスプレイ (OSD):  
トップレベルのメニュー

注

メニュー内部

メニューを開くと、ページは以下の要素で構成されています:

- 最上段のタイトルバーはこれまでにアクセスしたメニューを示します。
- 強調表示された項目
- 利用可能および利用不可能な項目 利用不可能な項目は平坦なグレーの色で表示されます。項目は他の設定に応じて、利用できる場合もできない場合もあります。
- 項目右側のテキストまたは記号は、項目について以下の情報を示します:
  - 項目が変更可能な値を持つ (現在値が表示されます)
  - サブメニューを開く (矢印ボタンが表示されます)
  - コマンドを実行する (項目右側の空間は空白です)。



メニュー内部



強調表示された項目は背景が  
オレンジ色です。

サブメニューのアクセス

上下の矢印ボタンを使用してサブメニューを強調表示し、続いて **ENTER/OK** を押します。

コマンドの実行

項目がコマンドを含む場合、強調表示すると **OK** ボタンが表示されます。

**ENTER/OK** を押すと強調表示されたコマンドを実行します。

確認を求められた際は、**ENTER/OK** を使用して確定するか、**終了**を用いてキャンセルします。



強調表示されたコマンド



確認のダイアログ

注



## プロジェクター設定の編集

強調表示されたメニュー項目で複数の値を選択できる場合、以下の方法で値を変更できます。

1. メニュー項目を強調表示して、**ENTER/OK** を押します。
2. 値の一覧が開いたら、**上下**の矢印ボタンを使用して項目を強調表示し、**ENTER/OK** をもう一度押して強調表示された値を選択します。



値の一覧

## スライダーを使用した値の設定

一部のパラメーターではスライダーが開きます。そうしたパラメーターの設定方法：

1. **左右**の矢印ボタン、または**ENTER/OK** を押します。矢印ボタンはスライダーを開き、同時に値を調整します。**ENTER/OK** を押せば、初期値を変更せずにスライダーを開けます。
2. **左右**の矢印ボタンを使用してスライダーを動かします。
3. 編集したら、**終了**を押すとスライダーを終了してメニューに戻ります。または、**メニュー**を押すとメニューを表示せずにスライダーを終了します。



スライダー

### 注

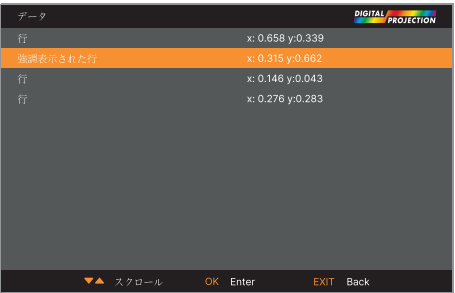


一部のメニュー項目は、他のメニューでの設定が理由で、使用できないことがあります。使用できないメニューは灰色で表示されます。

数値の編集

一部のパラメーターはスライダーを使用せずに数字を扱います。例えば、カラーマッチングの値や IP アドレスなどです。

- 1. 上下の矢印ボタンを使用して、編集したい数値フィールドを含む列を強調表示します。
- 2. ENTER/OK を押して編集モードに入ります。編集モードでの数値フィールドは青い背景に白色のテキストで表示されます。
- 3. 編集モードでは次の操作が可能です：
  - 上の矢印ボタンを使用して、数値を増やします。
  - 下の矢印ボタンを使用して、数値を減らします。
- 4. 左右の矢印ボタンを使用して、同じ列で前の、または次の数値フィールドを編集します。
- 5. 終わったら、ENTER/OK を押して編集モードを終了します。



注

## プロジェクターの使用

### メインメニュー

- 入力信号

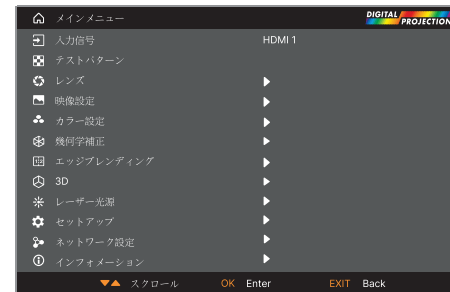
ENTER/OK を押してこのメニューを開き、各種の設定を行います。

- テストパターン

以下を選択できます: オフ、白、黒、赤、緑、青、碁盤目、網目、カラーバー、縦横比。  
左右の矢印ボタンを使用して、値を変更します。

- レンズ、映像設定、カラー設定、幾何学補正、エッジブレンディング、3D、レーザー光源、セットアップ、ネットワーク設定、インフォメーション。

ENTER/OK を押してこれらのメニューを開き、各種の設定を行います。



### 注



テストパターンを選択すると OSD が表示されません。終了を押すとテストパターンが表示されなくなります。続いて **MENU (メニュー)** を押すと OSD が表示されます。

### 入力信号メニュー

- 入力信号

サブメニューを開きます。以下を参照してください。

- バックアップ入力設定

**バックアップモード:** 左右の矢印ボタンを使用して、オンまたはオフを選択します。

**バックアップ入力選択:** 左右の矢印ボタンを使用して、HDMI または DisplayPort を選択します。

- HDMI エコライザー

長距離のデータ転送で、HDMI 画質を維持するために適切な値を設定します。

- イメージの再同期

プロジェクターを入力ソースへ自動的に同期します。

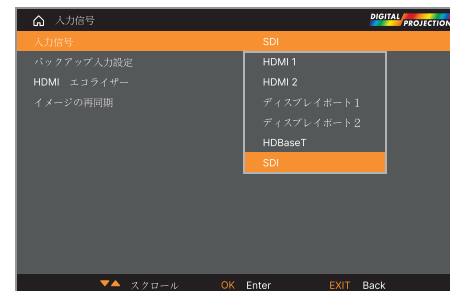


利用可能な入力と接続の詳細情報については、34 ページの「信号入力」を参照してください。

### 入力信号

ENTER/OK を押して利用可能な入力の一覧を開きます。

上下の矢印ボタンを使用して、一覧から入力を選択します。HDMI1、HDMI2、ディスプレイポート1、ディスプレイポート2、HDBaseT、SDI。



## レンズメニュー

- **レンズロック**

この機能が**オン**の場合、他のレンズメニューすべては無効になります。

- **レンズコントロール**

サブメニューを開きます。以下を参照してください。

- **レンズタイプ**

**41000 4K-UHD / 37000 4K-UHD**

0.65-0.85:1(直角)、0.8-1.16:1(サポート ブラケットを含む)、1.2~1.5:1、1.4~1.9:1、1.8~-2.6:1、2.5~-4.2:1、4.1~7.0:1、6.9~10.4:1、0.37:1(直角)を選択します。

**47000 WUXGA / 43000 WUXGA**

0.65-0.85:1(直角)、0.8-1.16:1(サポート ブラケットを含む)、1.2~1.5:1、1.4~1.9:1、1.8~-2.6:1、2.5~-4.2:1、4.1~7.0:1、6.9~10.4:1、0.37:1(直角)、0.7:1、1.1:1 を選択します。

プロジェクターに取り付けられたレンズを選択します。

- **センターレンズ**

レンズを中心に合わせます。

- **レンズメモリー**

サブメニューを開きます。次のページを参照してください。

## レンズコントロール

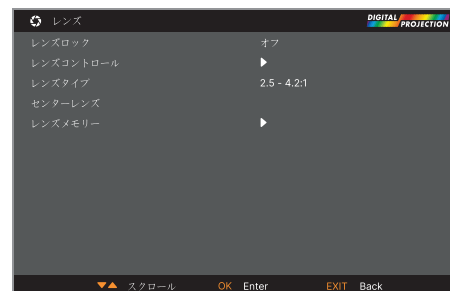
レンズコントロール設定は**ズーム/フォーカス調整**と**シフト調整**モードで使用します。

ENTER/OK を押してモードを切り替えます。

**ズーム/フォーカス調整**モードの場合、以下の操作を行います：

- 上下の矢印ボタンを使用して、**ズーム**を調整します。
- 左右の矢印ボタンを使用して、**フォーカス**を調整します。

**シフト調整**モードでは、矢印ボタンを使用して**シフト**を調整します。



## 注



フォーカス機能を使用してフォーカスを調整できない場合、リモコンの Shift & 7 を押して遠フォーカスへ調整するか、Shift & 8 を押して近フォーカスへ調整します。

レンズメモリー

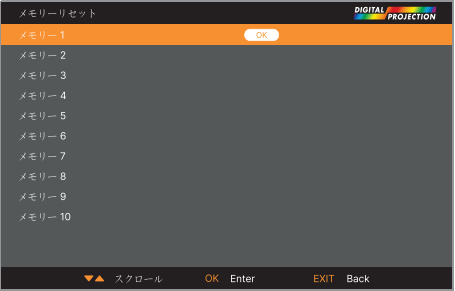
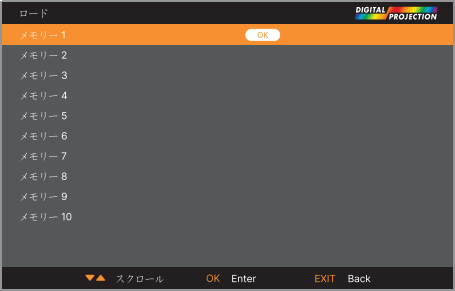
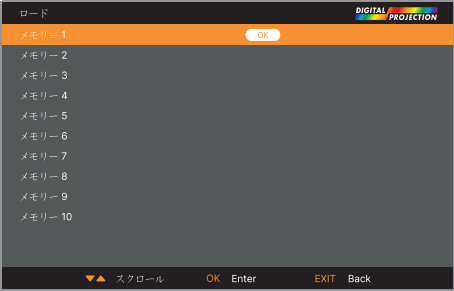
このメニューでは、最大 10 のレンズ プリセットを読み込み、保存、削除できます。位置設定、ズーム、フォーカス、シフト情報が含まれます。

例えば、異なるスクリーン サイズと縦横比を使用する場合、各スクリーン サイズと縦横比のズーム、フォーカス、位置設定を専用のプリセットに保存できます。

同じプリセットへ新しいレンズ設定の組み合わせを保存する場合は、**メモリーリセット**を使用して、メモリーのプリセットを削除できます。保存されたメモリーのプリセットを上書きすることはできません。



注



映像設定メニュー

ダイナミックブラック

オンに設定すると、光源を調整して暗い場面のコントラストを増やせます。

ライトオフタイマー

ダイナミックブラックがオンの場合、ライトオフタイマーは一定時間が過ぎた後に光源をオフにできます。以下のオプションを使用できます:無効化、0.5 / 1.0 / 1.5 / 2.0 / 3.0 / 4.0 秒。

スムーズピクチャー

オン:表示解像度は 4K-UHD です。  
オフ:表示解像度は WUXGA です。

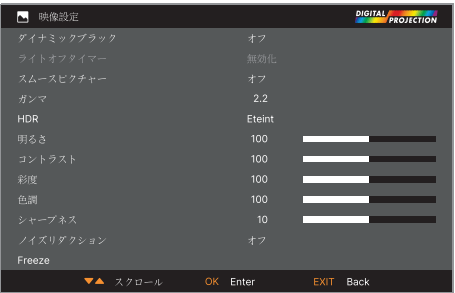
ガンマ

ガンマ補正曲線は 1.0 / 1.8 / 2.0 / 2.2 / 2.35 / 2.5 と DICOM を選択できます。  
適切に使用すれば、ガンマ設定はコントラストを改善し、同時に黒と白の細部を保ちます。周囲光が強すぎて画像が色あせ、暗い箇所では細部が見にくい場合、ガンマ設定を下げて補正してください。これで黒を細部まで表現し、かつコントラストを改善できます。逆に、色あせて不自然に見える、かつ黒が細部まで見えすぎる場合、設定を上げてください。  
DICOM はシミュレートされた DICOM 表示であり、アプリケーションの学習に使用できます。

HDR

オフ、オート、RPQ-400、RPQ500、RPQ1000、HDRHLG を選択できます。  
HDR (高ダイナミックレンジ) は、明るい日光の場面など、この形式を使用して画像を鑑賞する場合に、よりリアルな体験を得られるように開発された、新しいガンマの形態です。従来のガンマと異なり、HDR は機器や設置条件に依存しません。HDR コンテンツはスクリーンのサイズに関係なく、推奨される輝度が設定されています。ガイドラインとして、最適な結果を得るために、以下のスクリーン サイズが推奨されます。

HDR スクリーンサイズ	ルーメン	スクリーン幅 (cm)			
モデル		400 NIT	500 NIT	1000 NIT	4000 NIT
Titan Laser WU	47000	731.3cm	654.1cm	462.5cm	231.2cm
	43000/42000	695.6cm	622.1cm	439.9cm	220.0cm
Titan Laser 4K-UHD	41000	711.7cm	636.5cm	450.1cm	225.0cm
	37000	677.0cm	605.6cm	428.2cm	214.1cm



注



映像設定 > ダイナミックブラック、ブライトネス、コントラスト、色彩度、色調、シャープネス、ノイズリダクション、フリーズ。

スムーズピクチャーは 47000 WU/43000 WU モデルでは使用できません。

カラー設定 > カラースペース。

幾何学歪補正 > 縦横比、デジタルズーム、オーバースキャン。

セットアップ > スクリーン設定、入力オートサーチ、トリガー。



HDR 設定がオートの場合、ガンマ設定は画像ソースが HDR の場合にのみ無効にされます



HDR オート設定は、入力信号が HDR に対応している場合にのみ使用できます

HDR オプションは、HDR を備えるメディアプレーヤーやソースと、HDR コンテンツでのみ使用する必要があります。

知覚量子化器 (PQ) は、ディスプレイを取得して、ディスプレイがコンテンツのコーディングを理解できるようメタデータを提供するための、デジタル化の概念です。

NIT 数は、鑑賞条件の輝度を NIT で表します。NIT は、投影スクリーンのように光を反射するのではなく、放射するモニターと LED ウォールの輝度測定単位です。しかし、特定の環境で輝度を選択する際の参照ともなります。

HDRHLG は高ダイナミック レンジ – ハイブリッド-ログ-ガンマを意味します。これはテレビ番組とイベントを HDR で放送する際のバージョンです。

- **明るさ、コントラスト、彩度、色調、シャープネス**

編集する設定を強調表示し、ENTER/OK を押すか、**左右**の矢印ボタンを押して、スライダーを開きます。

**左右**の矢印ボタンを使用してスライダーを調整します。

**終了**を押すとスライダーを閉じてメニューに戻ります。または、**メニュー**を押すとスライダーを閉じて投影画像に戻ります。

- **ノイズリダクション**

ノイズリダクションのレベルを**オフ**と**オン**から選択します。

- **Freeze**

現在のフレームをフリーズします。

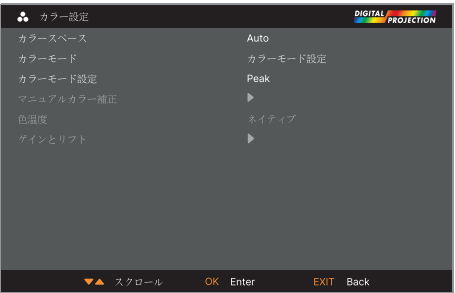
注

カラー設定メニュー

カラースペース

ほとんどの場合、オート設定が適切なカラースペースを決定できます。そうでなければ、特定のカラースペースを選択できます。

オート、YPbPr、YCbCr、RGB PC、RGB Video を選択します。

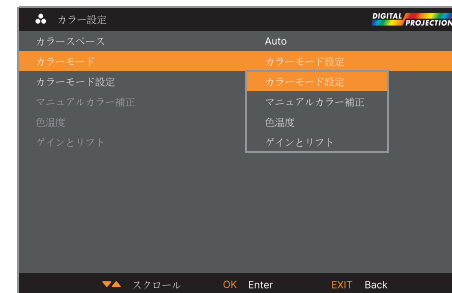


注



## カラーモード

プロジェクターは以下のカラーモードを扱うことができます。**カラーモード設定、マニュアルカラー補正、色温度、ゲイン&リフト。**



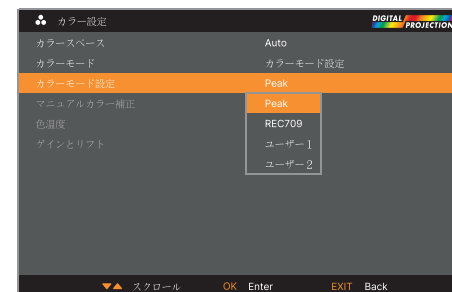
### 注



一度に選択できるカラーモードは1つだけです。他のカラーモードが使用する設定は無効にされています。

## カラーモード設定

1. カラーモードカラーモード設定にします。
2. ColorMax 設定ヘナビゲートします。
3. **Peak、REC709、ユーザー 1、ユーザー 2**を選択します。**ユーザー 1 とユーザー 2 は、セットアップ > カラーモード設定メニューで設定できる、ユーザー定義された色域です。**



ユーザー 1 とユーザー 2 の色域設定に関する詳細情報は、75 ページの「セットアップメニュー」を参照してください。

## マニュアルカラー補正

1. カラーモードをマニュアルカラー補正に設定します。
2. マニュアルカラー補正メニューを開きます。

ここでは、以下の操作を行えます：

- 自動テストパターンをオンと オフに切り替えます。
- 個別の色ごとに色調、彩度、ゲイン設定を調整し、投影された画像のカラーバランスを改善します。
- ホワイトバランスの RGB 値を調整します。
- すべての値をリセットします。



## 注

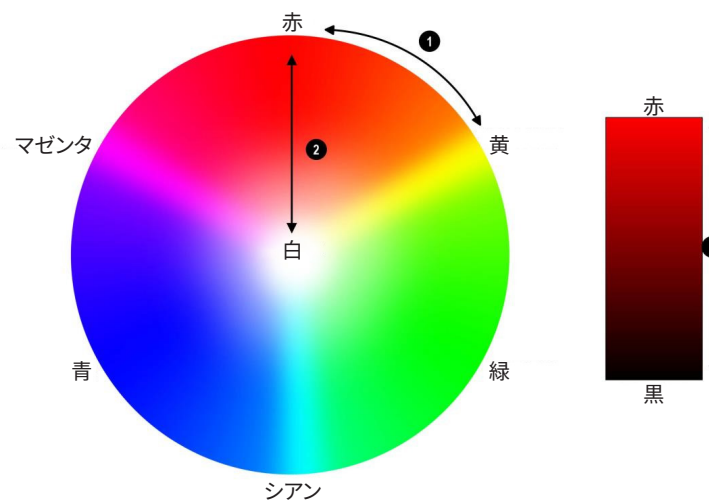


色調、彩度、ゲイン設定の詳細については、「カラー調整パラメーターの解説」を参照してください。

## カラー調整パラメーターの解説

マニュアルカラー調整メニュー内での色調、彩度、ゲインのレベルは、以下の方法で色の値を変えます：

1. **色調** 各色 (赤、黄、緑、シアン、青、マゼンタ) の隣接する色との相対的な位置を指定します。
2. **彩度** 各色での白のレベルを指定します (つまり、各色がどの程度薄いか)。
3. **ゲイン** 各色に入る光量を調整します。最もゲインが低い場合、黒になります。



色温度

- 1. カラーモードを色温度に設定します。
- 2. 色温度設定へ進みます。3200K (暖色)、9300K (寒色)、ネイティブ (補正なし) を選択します。



注

ゲインとリフト

- 1. カラーモードをゲインとリフトに設定します。
- 2. ゲインとリフトのサブメニューを開きます。

リフトを使用して各色の黒レベルを個別に調整できます。ゲインを使用してスケールの明るい部分を調整できます。必要に応じてスライダーを使用します。



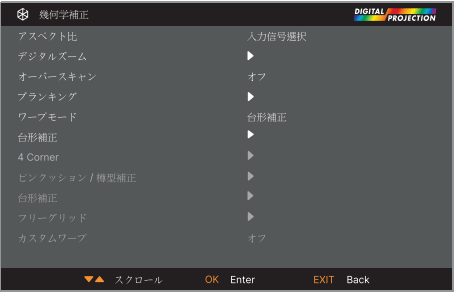
幾何学補正メニュー

このメニューは不自然な投影角度や不均一なスクリーン表面で生じる画像の歪を補正できます。

アスペクト比

この機能はソースの縦横比を指定します。**セットアップ > アスペクト比設定**を使用してスクリーンの縦横比を指定します。ここでプリセットされた縦横比を選択すれば、選択に最も適した投影を行えます。以下を選択できます：

- 5:4
- 4:3
- 16:10
- 16:9
- 1.88
- 2.35
- シアタースコープ
- 入力信号選択
- 非圧縮



注



**ワープモード**を選択して有効にします。サブメニューでワープモードの設定を変更します。



画像のスケールと縦横比は**セットアップ > スクリーン設定**にも影響します。

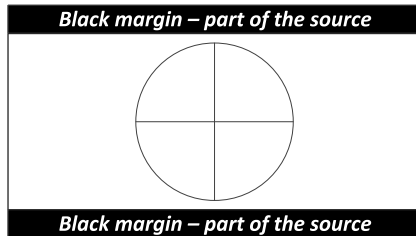


シアタースコープの縦横比についての詳細情報は次のページの「シアタースコープ設定」を参照してください。

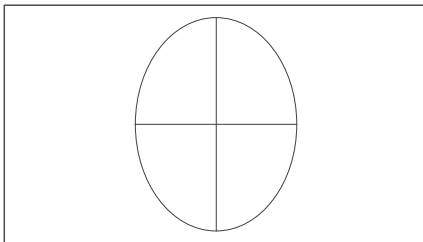
## シアタースコープ設定

シアタースコープ設定は、アナモフィックレンズと合わせて、16:9 フレームへ圧縮された 2.35 画像へ戻す場合に使用されます。こうした画像は縦横比の違いを吸収するため、16:9 画面の上下に黒い帯が設けられます。

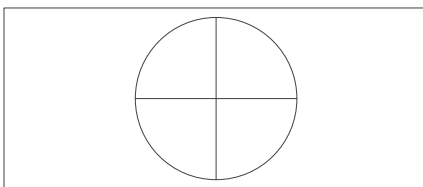
アナモフィックレンズとシアタースコープ設定がない場合、2.35:1 の画像の 16:9 のソースはこのように表示されます：



設定をシアタースコープに変更すると、黒い帯は消えますが DMD™ の上下に届くよう画像が垂直方向に引き伸ばされます：



アナモフィックレンズは画像を水平方向に引き伸ばし、元の 2.35 比を復旧します：



## 注



シアタースコープはアナモフィックレンズと併用されます。



シアタースコープを使用する場合は、スクリーンの縦横比を 16:9 に設定してください。

## デジタルズーム

デジタルズームは画像の一部を拡大します。拡大部分以外の領域は切り落とされ、全体的な画像のサイズを維持します。

- デジタルズームは適用するズームのレベルを指定します。デジタルズームを 0 に設定すると、メニュー内の他の設定は無効になります。
- デジタルパンと デジタルスキャンは拡大する領域を指定します：
  - デジタルパンは水平座標を調整します。
  - デジタルスキャンは垂直座標を調整します。

リセットコマンドはデジタルズーム、デジタルパン、デジタルスキャンの初期設定値に戻します。



## 注



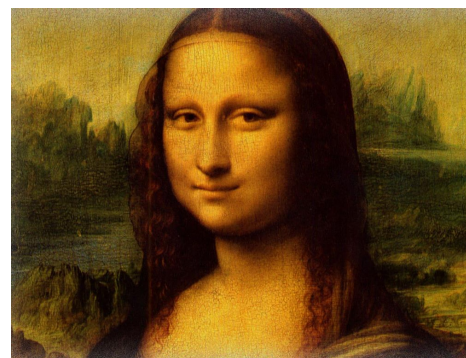
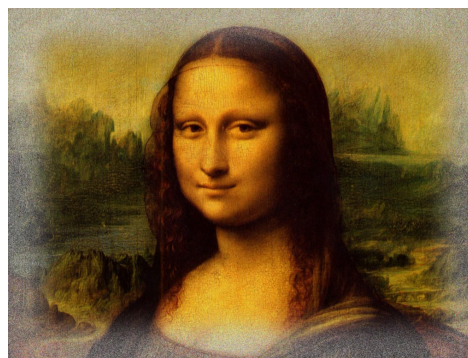
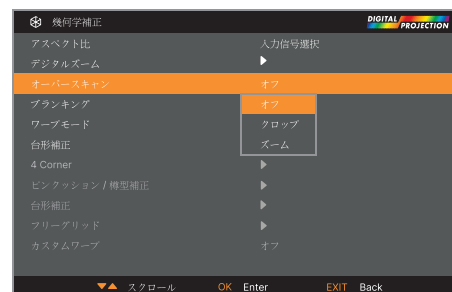
デジタルズームは一時的な設定であり、入力を変更したり電源をオフにしてオンすると、キャンセルされます。

## オーバースキャン

この設定を使用して、ノイズが多い、または不明瞭な画像の境界を補正します。

クロップは端を切り落とすことで、画像の境界にある不要なアーチファクトを除去します。

ズームは画像のサイズを大きくして、端をスクリーン外へ押し出します。



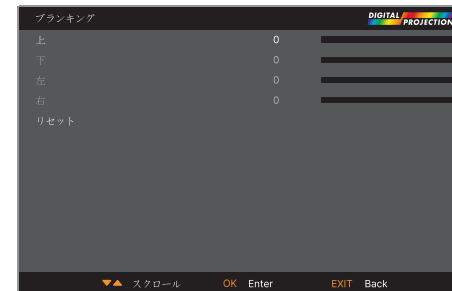
## ブランキング

この機能を使用して、以下の操作ができます：

- 一般的でないサイズのスクリーンに合わせます。
- 映像の最上段にあるタイムコードのドットを切り落とします。
- 字幕を切り落とします。等々

切り落したい端を選択して、**左右**の矢印ボタンを使用し、必要な補正量を決定します。

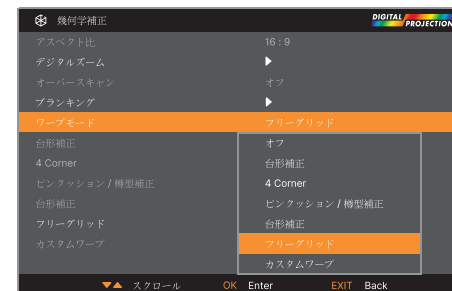
**リセット**コマンドを使用すれば、切り落とされた境界が復活します。



注

## ワープモード

7つのモードを選択できます：オフ、台形補正、4 Corner、ピンクッション / 樽型補正、台形補正、フリーグリッド、カスタムワープ。



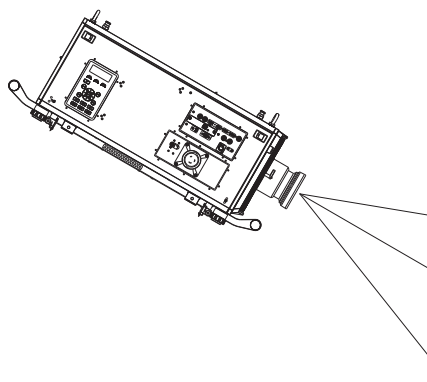
## 台形補正

この設定を使用して、スクリーンに対して垂直面または水平面が並行でない歪を補正します。

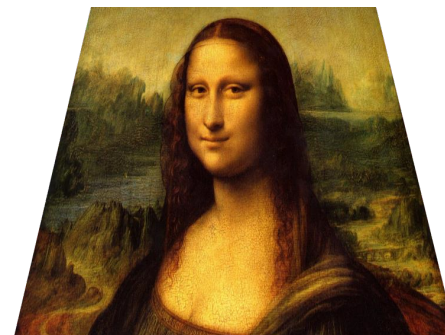
台形補正を行うと、投影された画像の縦横比が異なる場合があります。

これはその時点のズーム設定におけるレンズのスロー比に応じて異なります。レンズのズーム設定に起因する縦横比を補正するため、レンズのスロー比を調整してください。

## 台形補正例



プロジェクターは斜めを向いています



その結果、画像が歪みます



台形補正を適用して画像は補正されましたが、縦横比が異なります



正しいレンズのスロー比を適用して、縦横比が補正されました

## 注



台形補正時の最大回転角度は、通常の回転角度より狭まります。

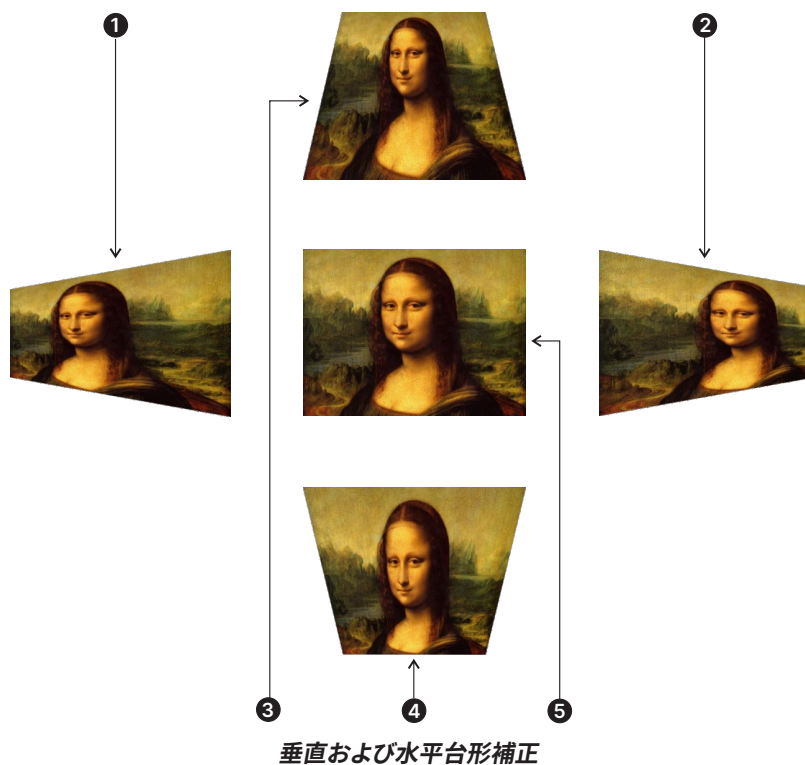


レンズのスロー比を調整する前に、レンズメニューでレンズのタイプを正しく設定してください。



## 台形補正設定

1. **プロジェクターが右を向いている** プロジェクターがスクリーンの左に位置しています。補正する場合は、**右の矢印ボタン**を使用して、**正の水平台形補正值**を適用します。
2. **プロジェクターが左を向いている** プロジェクターがスクリーンの右に位置しています。補正する場合は、**左の矢印ボタン**を使用して、**負の水平台形補正值**を適用します。
3. **プロジェクターが下を向いている** プロジェクターがスクリーンの上に位置しており、下を向いています。補正する場合は、**下の矢印ボタン**を使用して、**負の垂直台形補正值**を適用します。
4. **プロジェクターが上を向いている** プロジェクターがスクリーンの下に位置しており、上を向いています。補正する場合は、**上の矢印ボタン**を使用して、**正の垂直台形補正值**を適用します。
5. **プロジェクターが正面を向いている** プロジェクターはスクリーンに真向かいに位置しており、水平方向と垂直方向に正しい角度を保っています。補正は必要ありません。



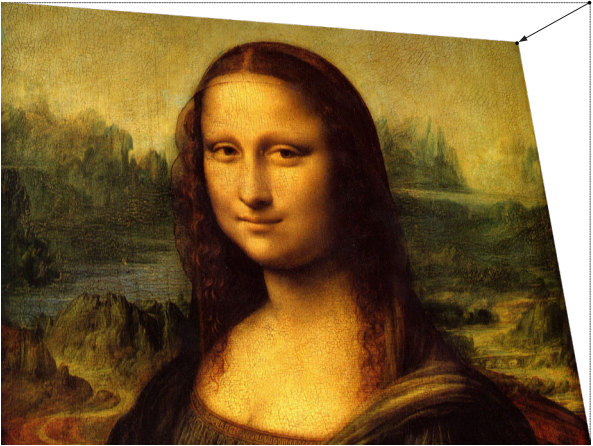
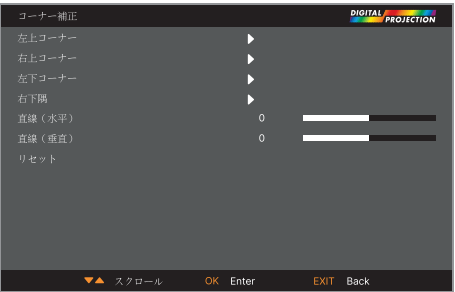
注

コーナー補正

各コーナーで必要な水平補正および/または垂直補正を施し、画像の四角形を復活させます。

右上隅の例

この図では、右上のコーナーで水平補正と垂直補正の両方を行う必要があります。



注



コーナー補正は、不自然な設置や通常とは異なる形状のスクリーンが理由で画像が歪む場合に、簡単に補正できます。画像の縦横比を維持しながら、類似の(ただし、柔軟性に劣ります)補正を行う場合は、台形補正メニューを使用してください。

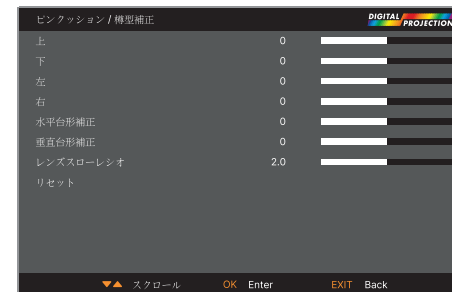
## ピンクッション / 樽型補正

ピンクッション / 樽型歪補正は、スクリーンの張りが足りないか間違っていたり、平坦でない表面を使用する場合に使用します。

ピンクッション / 樽型補正メニューを使用して、このような歪を電子的に補正します。

また、このメニューを使用して、外部の処理機器を使用せずに、簡単にパノラマ画面を形成することができます。

台形補正も合わせて行くと、投影された画像の縦横比が異なる場合があります。これはその時点のズーム設定におけるレンズのスロー比に応じて異なります。レンズのズーム設定に起因する縦横比を補正するため、レンズのスロー比を調整してください。



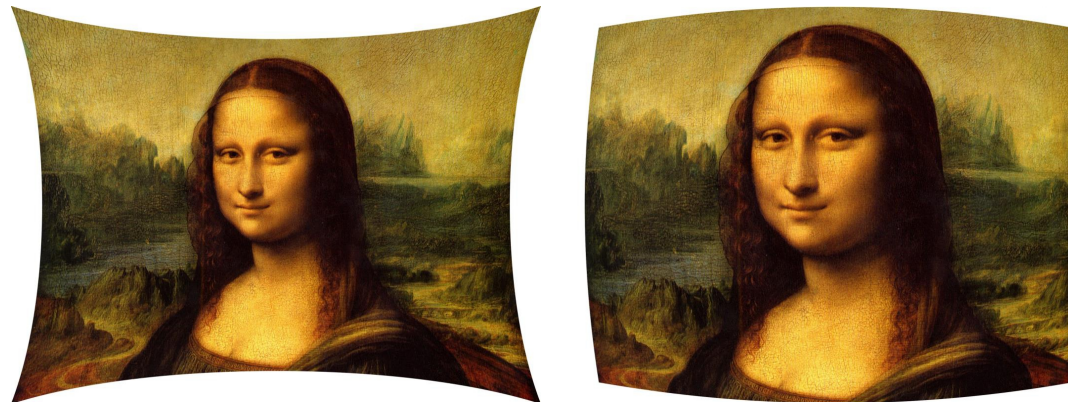
## 注



レンズのスロー比を調整する前に、レンズメニューでレンズのタイプを正しく設定してください。

## ピンクッション / 樽型補正

図はピンクッション樽型補正を水平方向と垂直方向に同レベル適用した場合の補正の表示



台形補正

ウォールコーナー補正は、水平方向または垂直方向に、外角または内角を持つ表面へ投影する場合に幾何学的調整を行えます。



注



水平方向で「コーナーモード」を選択すると、上下のみを選択できます。

垂直方向で「コーナーモード」を選択すると、左右のみを選択できます。

フリーグリッド

フリーグリッド機能は、曲面または球面のスクリーンや、ビルのマッピングなど他の不均一な形状を持つ表面へ、非直線性の曲面補正を行います。

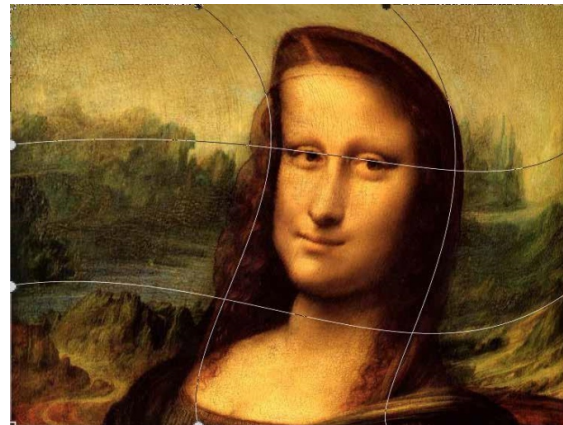
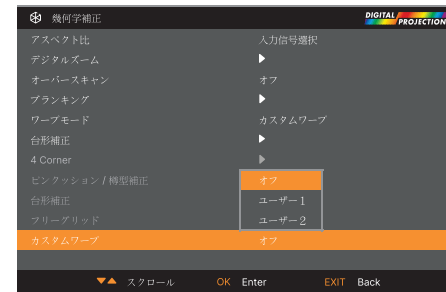


ユーザー 1 と 2 のカスタムワープを設定する場合、フリーグリッドを有効にする必要があります。

## カスタムワープ

この機能は定義済みのユーザー ワープマップを選択できます。Projector Controller PC アプリケーションを使用してカスタムのワープマップを作成します。

カスタムのワープマップは曲面または球面のスクリーンや、ビルのマッピングなど他の不均一な形状を持つ表面へ、非直線性の曲面補正を行います。



注

## エッジブレンディングメニュー

このメニューを使用して、複数のプロジェクターで構成されるアレイからの画像を結合できます。この機能は、アレイ内でプロジェクター同士の重なり合う端で光の出力を和らげます。このため、ブレンドされた端が均一に照射され、残りの画像へ溶け込みやすくなります。

- **エッジブレンディングモード**

エッジブレンディングを有効または無効にします。

- **調整パターン**

画像へブレンドされる領域の端を示すマーカーを追加し、重なり合いをより見えやすくし、アレイ内のプロジェクター同士の物理的位置を調整しやすくします。

- **ブレンド開始**

ブレンドされる領域の開始点を指定します。上下左右

- **ブレンディング幅**

ブレンドされる領域の幅を指定します。

- **黒レベル調整**

ブレンドされる領域が画像の他の部分より明るく見える場合、黒レベルを調整します。

- **リセット**

すべてのエッジブレンディングを工場出荷時の初期設定へリセットします。

- **設定無効**

詳細情報を得るためにサブメニューを開きます。



### 注



エッジブレンディングをオフにすると、他のブレンディング設定はすべて無効になります。



ブレンド領域内の画像は重なり合うプロジェクターすべてへ配信する必要があります。このため、ソースで特殊な設定が求められる場合があります。

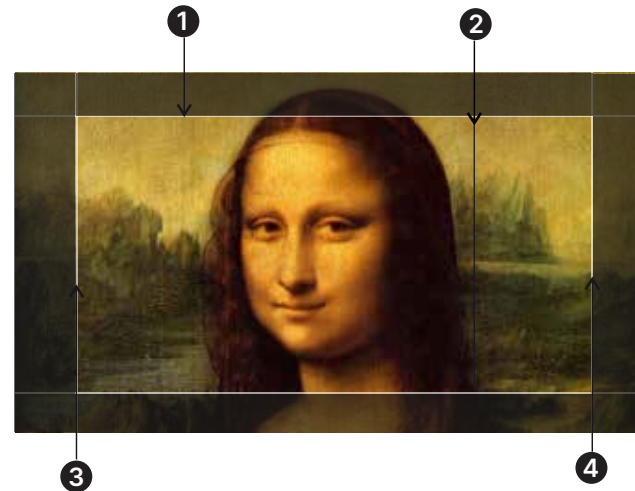
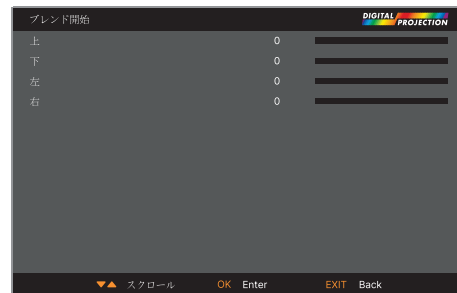


69 ページの「設定無効」を参照してください。

## ブレンド開始

ブレンディング開始オプションを使用して、画像端のピクセルを無効にし、ブレンド領域の開始点を設定します。左右の矢印ボタンを使用して、ブレンド領域の開始点を設定します。

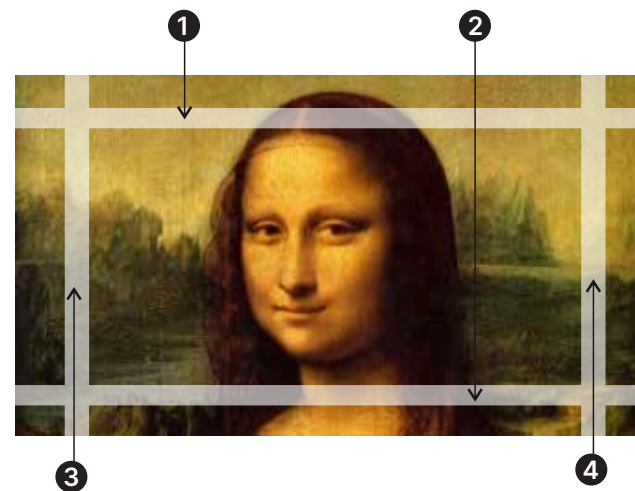
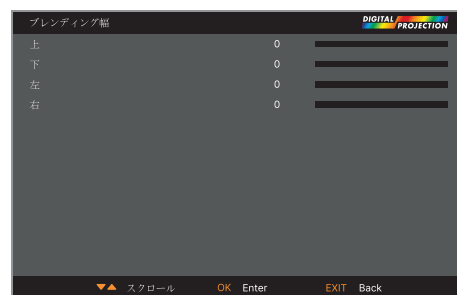
1. 上
2. 下
3. 左
4. 右



## ブレンディング幅

左右の矢印ボタンを使用して、ブレンド領域の幅を設定します。

1. 上
2. 下
3. 左
4. 右



注



## 黒レベル調整

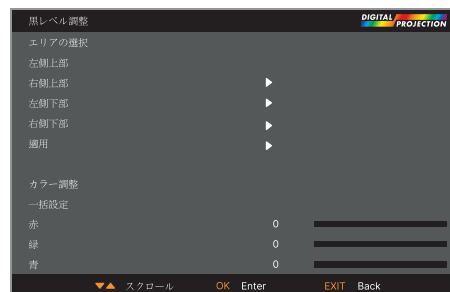
ブレンド領域内の黒は、画像の他の部分より明るく見えます。このメニューを使用して残りの画像の黒レベルを引き上げ、この現象を補正できます。

- 黒レベル調整の量を、**一括設定**にします。これはすべての色の黒レベルへ同一の補正を行います。
- 必要であれば、個別のカラー-slider（赤、緑、青）を使用して微調整します。

あるプロジェクターのブレンド領域が隣のプロジェクターのミラーバンドに重なり合う場合、アーチファクトが発生することがあります。以下の例では、ブレンドされた画像は **2 台のプロジェクター**、**①と②**で作成されます。どちらの画像も黒レベル調整が施されています。この結果、あるプロジェクターの黒レベル調整領域が別のプロジェクターのミラーバンドに重なりあう端で、**アーチファクト③と④**が発生しました。

アーチファクトを削除する場合は、各プロジェクターの黒レベル調整領域のサイズをわずかに小さくする必要があります。

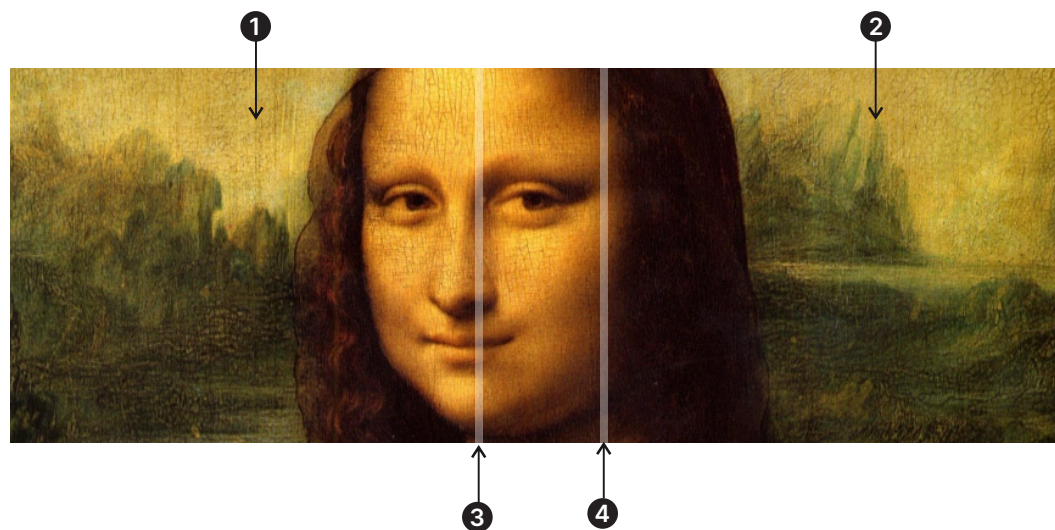
- アレイに応じて、**上下左右**の矢印ボタンを使用して、黒レベル調整のサイズを小さくしてください。以下の例では、**左側のプロジェクター①の右 slider**を使用して**右側のアーチファクト④**を削除し、**右側のプロジェクター②の左 slider**を使用して**左側のアーチファクト③**を削除しています。



## 注



エッジブレンディングメニューの調整ライン表示を有効にして、黒レベル調整の領域を確認できます。





## 設定無効

**モード:**色の均一性補正を有効にします。

**X 軸位置:**X 軸でブロックする領域を選択します。

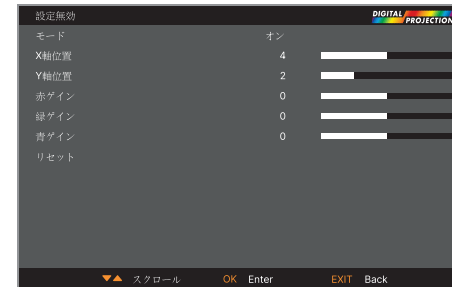
**Y 軸位置:**Y 軸でブロックする領域を選択します。

**赤ゲイン:**選択したブロック領域で赤色のゲインを調整します。

**緑ゲイン:**選択したブロック領域で緑色のゲインを調整します。

**青ゲイン:**選択したブロック領域で青色のゲインを調整します。

**リセット:**均一性の設定がすべてデフォルトに戻ります。



注

## 3D 設定メニュー

このメニューを使用して、以下の要領で 3D 入力を有効、無効、設定します。

- 3Dフォーマット切替

**オフ、オート、サイドバイサイド、トップアンドボトム、デュアルパイプ、フレームシーケンシャル、フレームパッキング。**

**オフ:** 3D 表示モードをオフにします。オート、サイドバイサイド、トップアンドボトム、F.シーケンシャルを選択すると、3D モードがオンになります。3D モードをオフにするには、オフを選択して ENTER を押します。

**オート:** 3D 形式がフレームパッキング、トップアンドボトム、サイドバイサイド形式を自動的に検出できるようにします。入力信号は HDMI 1.4b 3D です。

**サイドバイサイド (ハーフ):** このオプションは、HDBaseT 送信機から送信される HDMI 1.4b 3D または HDMI の入力信号に対してのみ適用されます。

**トップアンドボトム:** このオプションは、HDBaseT 送信機から送信される HDMI 1.4b 3D または HDMI の入力信号に対してのみ適用されます。

**デュアルパイプ**は、左目と右目が個別の入力で提供されるソースに適用されます。

**フレームシーケンシャル**は、単一の入力から左目と右目の画像が交互のフレームで送信されるソースに適用されます。

**フレームパッキング:** フレームパッキングでの入力形式を設定します。

- アイ・スワップ

**正常とリバース。**

(右目と左目の画像が入れ替わって表示される場合は、**リバース**に設定してください。)

- ダークタイム

**0.65 ms、1.3 ms、1.95 ms.**

3D メガネを通じて視聴する場合に、画像の結合と重ね合いの効果を減らします。

- オフセット

**左右**の矢印ボタンを使用して、3D メガネを通じて視聴した際の画像の重ね合わせ(ゴースト)を補正します。

- シンクリファレンス

**外部接続と本体。**

3D シンクのソースを選択します。本体は入力される映像を参照します。

外部接続は F.シーケンシャルの 3D ソースであり、グラフィックスカードまたはプレーヤーにより提供されます。



### 注



3D 形式がオフの場合、他の 3D 設定はすべて使用できなくなります。



サポートされる 3D 形式の詳細情報は、36 ページの「3D 接続」を参照してください。



3D をオンにすると、以下の設定は使用できなくなります：  
映像設定 > ブライトネス、コントラスト、色彩度、色調、シャープネス、ノイズリダクション、フリーズ。  
カラー設定 > カラースペース。  
幾何学歪補正 > 縦横比、デジタルズーム、オーバースキャン。  
セットアップ > スクリーン設定、入力オートサーチ、トリガー。



また：71 ページの「3D のタイプ」と、72 ページの「3D 設定の説明」も参照してください。



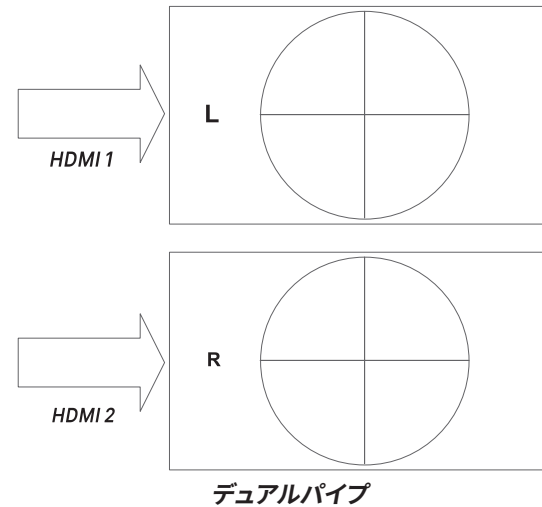
3D 解像度とフレームレートについては、118 ページの「3D 形式」を参照してください。

### 3D のタイプ

3D 画像を表示するには、まず 3D 形式を選択する必要があります。F.シーケンシャルまたはデュアルパイプを選択できます。以下にそれらの形式を説明します：

- **デュアルパイプ(左と右)** 右目と左目の画像は 2 つの独立した HDMI リンクで送信され、プロジェクターが織り交ぜて 3D 表示します。
- **フレームシーケンシャル** シーケンシャル 3D では、右側と左側のフレームを特定するための外部同期が必要です。シーケンシャル ソースで同期が得られない場合、プロジェクターは出力同期を生成しますが、プレーヤーを起動するたびにアイ・スワップをマニュアルで設定しなければならない場合があります。

**ダークタイムとオフセット**は、使用するメガネに合わせて画像を最適化するために、1 回設定するだけです。



注

### 3D 設定の説明

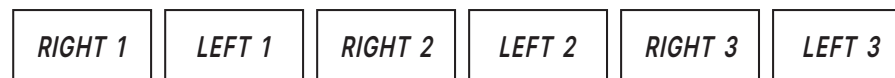
#### アイ・スワップ

出力される 3D フレームは対を成しています。  
優先フレームが先に送信されます。  
どちらのフレームを優先するか、選択できます。

慣例では、初期設定は**左**です。



左を優先

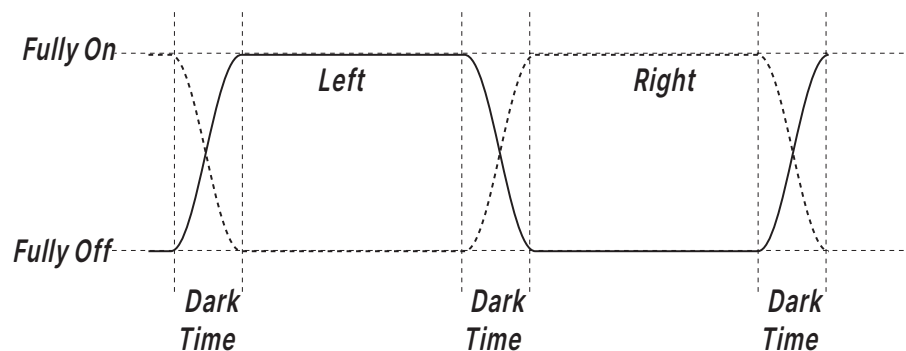


右を優先

#### ダークタイム

3D 切替メガネでそれぞれの目の前に画像が表示されたり、ZScreen が完全に開いていない場合。

**ダークタイム**はこの効果を最小限に抑えます。



#### 注

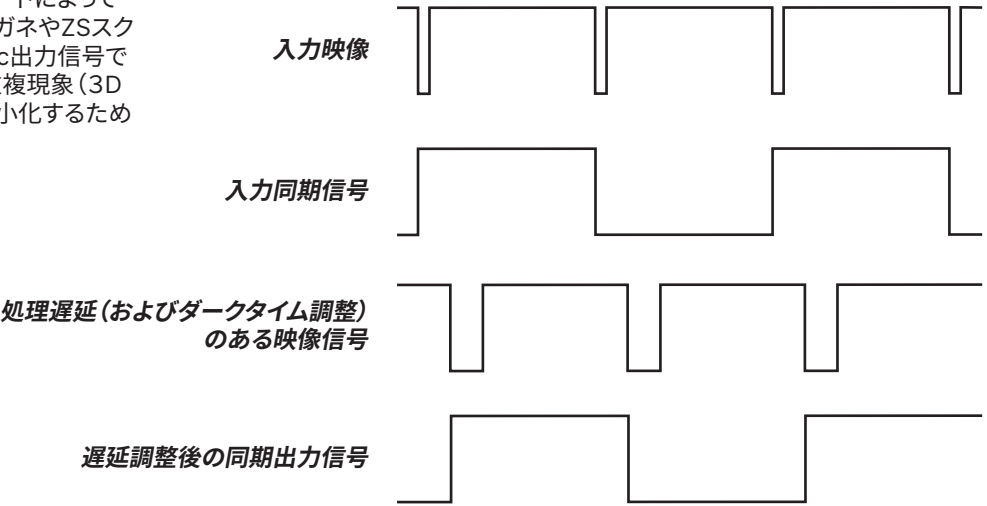


出力光を最大にしてグレースケールを滑らかにし、同時にゴーストを解消するため、以下の手順が推奨されます：

1. ダークタイムをメガネや ZScreen に適した値 (1.3 ms や 1.95 ms など) に設定します。
2. シンクオフセット時間を調整してゴーストを排除し、滑らかなグレースケールを実現します。
3. 最高の結果を得られるまで、ステップ 1 と 2 を繰り返します。

オフセット

3Dサーバより送られたSync信号はグラフィックカードによって生成されたフレームと同調されます。一方で、3DメガネやZSスクリーンでの表示の際の切り替え遅延の補正や、Sync出力信号で3DメガネやZSスクリーンに表示される際の画像重複現象(3Dメガネを通して見た際の画像のゴースト現象)を最小化するためにSyncオフセット機能が作用します。



注

レーザー光源メニュー

- **パワーモード**
  - **エコモード**はレーザー出力を自動的に 70% に設定します。
  - **ノーマルモード**は出力を 100% に設定します。
  - 出力をマニュアルで調整したい場合は、**カスタムモード**に設定します。
- **電力レベル**

この設定は、**パワーモード**を**カスタムモード**に設定した場合にのみ、使用できます。  
30 - 100 の値（レーザー出力の 30% - 100%）を選択します。
- **ブライトネス固定**

**カスタムパワーモード**を設定すれば、**ブライトネス固定**を**オン**にできます。  
レーザーの最大出力に達するまで、この設定は輝度を維持します。出力レベルが低いほど、長時間維持されます。
- **輝度同期モード**

「ブライトネス固定」が**オン**の場合に使用できます。オフの場合はグレースアウトされます。

**オフ**:ブライトネスシンクを無効にします。

**オン(マスター)**:ブライトネスシンクを有効にして、マスターとして機能します。

**オン(スレーブ)**:ブライトネスシンクを有効にして、スレーブとして機能します。
- **Sync輝度**

ブライトネスシンクが有効の場合に使用できます。無効の場合はグレースアウトされます。

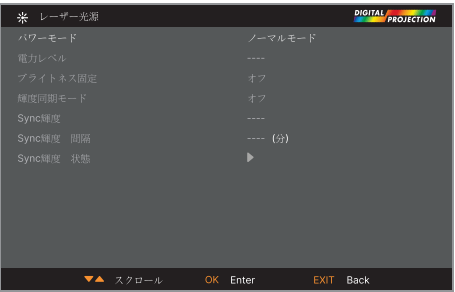
各グループはマスターを 1 つ、スレーブを 8 つまで登録できます。
- **Sync輝度 間隔**

ブライトネスシンクが有効で、マスターの場合に使用できます。それ以外の場合はグレースアウトされます。
- **Sync輝度 状態**

ブライトネスシンクが無効の場合、グレースアウトされます。

ブライトネスシンクが有効で、マスターの場合、このグループでのスレーブ接続の数を示します。

ブライトネスシンクが有効で、スレーブの場合、マスターとの接続状態を示します。



注

## セットアップメニュー

- **投写方式**

床置き投写、天吊り投写、床置きリア投写、天吊りリア投写、オートフロントを選択します。

- **高地モード**

オフ、オン、Auto、静音モードを選択します。

- **スタンバイモード**

スーパーエコモード、エコモード、ノーマルモードを選択します。  
スーパーエコモードは最小限の消費電力で済み、LAN 経由での電源オンを無効にします。  
エコモードは省電力設定を使用しますが、イーサネットポート経由でのみ電源をオンできます。  
ノーマルモードは HDBase-T/LAN とイーサネットポートの両方で電源オンを有効にします。

- **アスペクト比設定**

スクリーン形式とスクリーン位置を選択します。

- **ColorMax 設定**

ユーザー定義された色域の値を設定します。

- **電源オン/オフ設定**

サブメニューを使用してプロジェクターの自動電源オンとオフを設定します。

- **日付と時刻の調整**

サブメニューを使用して現在の日付と現地時刻を設定します。

- **起動時ロゴ**

オフ、オリジナル、ユーザーを選択します。  
起動時に Digital Projection Ltd. のロゴを表示する場合は、オリジナルを選択します。カスタムのロゴを表示する場合は、ユーザーを選択します。ユーザーでのカスタムロゴを設定する場合は、カスタムロゴのアップロードツールを使用してください。

- **ブランクスクリーン設定**

ロゴ、黒、青、白を選択します。

- **自動入力切替**

この設定が **オン** の場合、プロジェクターは有効な入力ソースを自動的に検索します。

- **PIC MUTE 設定**

サブメニューへアクセスして、映像のミュート制御を設定できます。

ページ下端の **下矢印** を強調表示して、**ENTER/OK** を押し、セットアップメニューの 2 ページへ進みます。



### 注



オートフロントはプロジェクターの位置を自動的に検出して、テーブルや天井の向きを正しく設定します。



カスタムロゴ最寄りの Digital Projection Service 代理店へ、カスタムロゴをアップロードするためのツールをリクエストしてください。

- トリガ

オフ、スクリーン、5:4、4:3、16:10、16:9、1.88、2.35、シアタースコープ、入力信号選択、リアル、RS232を選択して、何が各トリガー出力を有効にするかを決定します。

- 赤外線リモコン

リモコンを無効にする場合は、**オフ**に設定します。

- リモコンID

プロジェクターとリモコンのリモコン登録コードが一致する必要があります。**00** と **99** の間の、2桁の数字です。デフォルトのリモコン登録コードは **00** です。これはマスターコードでもあります。リモコンへ割り当てれば、プロジェクターに割り当てられた値に関係なく、動作します。

- プロジェクターへリモコン登録コードを割り当てる方法: リモコン登録コードを選択します。上下の矢印ボタンを使用して、値を変更します。
- リモコンへリモコン登録コードを割り当てる場合、オンインジケータが点滅し始めるまで、リモコンの **ADDR** ボタンを押し続けます。インジケータが点滅している状態で **ADDR** ボタンを離し、数字入力ボタンを押して 2桁のアドレスを入力します。インジケータは 3 回素早く点滅して、変更を確認します。

- リモコンIDのリセット

このコマンドを使用して、プロジェクターからリモコン登録コードを解除します。これで**リモコン登録コード**が **00** に戻ります。**リモコン登録コードをリモコンから解除する場合は**、オンインジケータが点滅して設定変更を確認するまで、**ALT** と **ADDR** を同時に押し続けます。

- OSD 設定

このサブメニューを使用して、オンスクリーン ディスプレイの表示と位置を調整します。

- メモリー

このサブメニューを使用して、カスタムの画像設定を含む最大 4 つのプリセットを保存するか、保存したプリセットを呼び出します。

- EDID モード

このサブメニューを使用して、各入力サイクルのフレームレートと画面解像度を設定します。

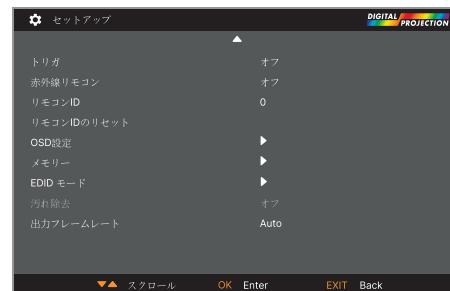
- 汚れ除去

**オフ**、**6ms**、**7ms**、**8ms**、**9ms**、**10ms** を選択します。高フレームレートの映像を投影する場合、高速で動く画像が画面の汚れに見える場合があります。汚れ除去の値を選択して、この効果を弱めることができます。

- 出力フレームレート

**オート**、**48Hz**、**50Hz**、**60Hz** を選択します。オートを選択すると、入力信号と同じフレームレートになります。オート出力フレームレートで入力を切り替えると、プロジェクターは出力フレームレートを設定する前に入力フレームレートを選択します。すべての入力フレームレートが同じ値だと判明している場合、入力の切替時間を減らせるよう、出力フレームレートを設定できます。

ページ上端の上矢印を強調表示して、**ENTER/OK** を押し、**セットアップ**メニューの最初のページへ進みます。



## 注



Projector Controller ソフトウェアは Digital Projection のウェブサイトから無料でダウンロードできます。



ワイヤレスリモコン設定がオフの場合、有線リモコンも無効になります。



3D 入力では汚れ除去は使用できません。



汚れ除去は表示された画像の輝度を減少させます。



## カラーモード設定

カラーモード設定は赤、緑、青、黄、シアン、マゼンタ、白の 7 つのカラーマッチングを可能にします。

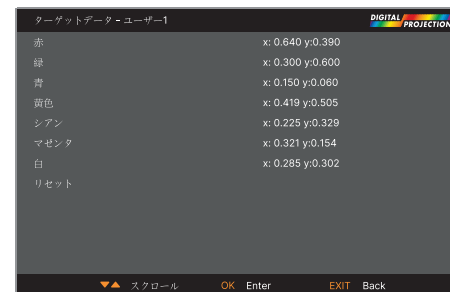
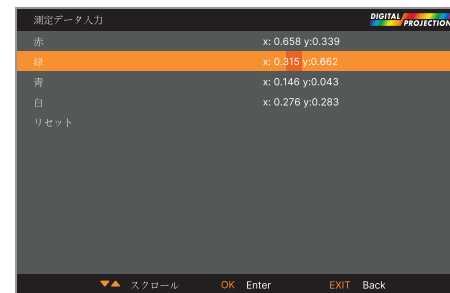
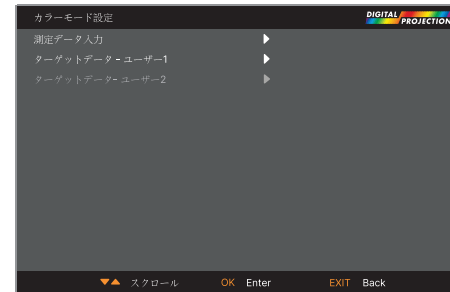
ここで独自の色域を入力したり、**Projector Controller** ソフトウェアを使用してインポートした値を編集できます。

各色で個別に x 座標と y 座標を指定して独自の色空間を作成し、白だけでなくそれぞれの色ごとにマッチングできます。

開きたいサブメニューを強調表示して、**ENTER/OK** を押して選択を確定します。

## 測定データ入力/ターゲットデータ

1. 上下の矢印ボタンを使用して色を強調表示し、左右の矢印ボタンを使用して x 軸または y 軸の座標を移動します。
2. 上下の矢印ボタンを使用して、値を上下させます。
3. 編集モードの終了:
  - 編集した値を保存する場合は、**ENTER/OK** を押します。
  - 編集した値を保存しない場合は、**終了**を押します。
4. 必要であれば、別の色を選択して手順を繰り返します。



## 注



**Projector Controller** ソフトウェアは Digital Projection のウェブサイトから無料でダウンロードできます。



このツールは専用の照度計 (分光計) と共に使用し、特定の設置環境内での色のパラメーターを測定するのが最適な使用方法です。しかし、設定済みの一般的な工場出荷時のデフォルトデータでも、十分満足できるように設定されています。

電源オン/オフ設定

自動電源オフ

これを**オン**にすると、20 分間何も入力ソースが検出されない場合、プロジェクターは**スタンバイモード**に入ります。

ダイレクト電源オン

これを**オン**に設定すると、主電源を接続すればプロジェクターが直ちに起動します。これを**オフ**にすると、主電源を接続すればプロジェクターは**スタンバイモード**に入ります。この場合、コントロールパネルで**電源**ボタンを押すか、リモコンで**オン**ボタンを押さない限り、プロジェクターは起動しません。

スケジュールパワーオン／オフ

このサブメニューを使用して、自動的にオンまたはオフする毎週の時刻のスケジュールを作成します：

1. スケジュールの設定：
- 上下の矢印ボタンを使用して行を強調表示し、続いて **ENTER/OK** を押して編集モードを有効にします。

行内で、**左右**の矢印ボタンを使用して移動します。**上下**の矢印ボタンで値を設定します。

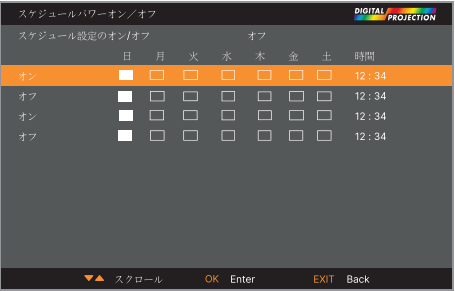
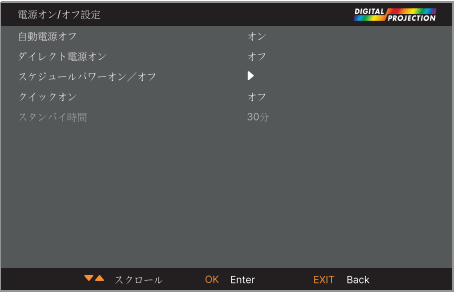
編集モードを終了する場合は、**ENTER/OK** を押します。または、変更内容を保存しない場合は **終了** を押します。**上下**の矢印ボタンを使用して、別の行に移動します。
2. スケジュールを有効にする場合は、スケジュールを**オン**に設定します。

クイックオン

**オン**にすると、電源オフのコマンドを発するとレーザーのみがオフになります。その後、電源オンにするとレーザーがオンになるため、非常に素早く電源をオンにできます。

スタンバイ時間

クイックオンと併用します。クイックオンが**オン**で、プロジェクターの電源がオフの場合、選択した 30/60/90 分の「スタンバイ時間」後にプロジェクターはスタンバイモードに入ります。



注

## 日付と時刻の調整

このメニューを使用して、日付 (dd:MM:yyyy 形式)、時間 (HH:mm 形式)、タイムゾーンを設定します。ここで設定された日付と時刻は、電源オン/オフメニュー内で作成したすべてのスケジュールに適用されます。



## PIC MUTE 設定

PIC MUTEは、プロジェクターの電源をオフにせずに投影画像を非表示にできます。

- **PIC MUTE**

レーザー光源と DMD ブランキングを選択します。PIC MUTEを選択すると、PIC MUTEを有効にした場合にレーザーをオフにします。DMD ブランキングを選択すると、PIC MUTEを有効にした場合に黒色の画像を投影します。

- **フェードインタイマー**

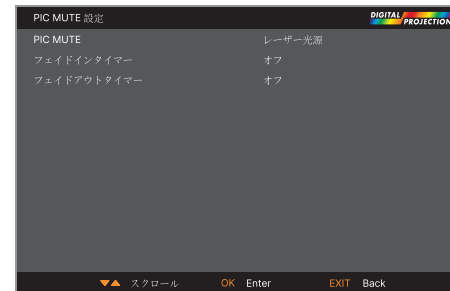
PIC MUTEをレーザーに設定すると、フェードインタイマーを使用できます。

オフ、1s、2s、3s、4s、5s を選択できます。オフを選択すると、PIC MUTEが無効になった瞬間に映像の投影を再開します。時間を選択すると、PIC MUTEが無効になった瞬間から映像の投影を徐々に再開します。

- **フェードアウトタイマー**

PIC MUTEをレーザーに設定すると、フェードアウトタイマーを使用できます。

オフ、1s、2s、3s、4s、5s を選択できます。オフを選択すると、PIC MUTEが有効になった瞬間に映像の投影を停止します。時間を選択すると、PIC MUTEが有効になった瞬間から映像の投影を徐々に停止します。



注

## OSD 設定

- **言語設定**は OSD の言語を設定します。
- **OSD表示位置**は OSD を有効にした場合に画面のどこに出現するかを決定します。
- **OSDの透過性**は、OSD の透過度を 0% (透明性なし)、25%、50%、75% に設定します。
- **タイムアウト**は、ボタンが押されない場合に OSD が画面に表示される時間を指定します。常時オンを選択すると、この機能が無効になります。
- **メッセージボックス**はプロジェクターのステータスメッセージの画面表示をオンまたはオフします。
- **メニューの回転**は**オフ**、**時計回り**、**左回り**にを選択できます。回転を選択すると、プロジェクターが縦向きに表示する場合に OSD メニューを回転できます。

## メモリー

現在画像設定をプリセットとして保存し、後に呼び出せます。  
初期設定もいつでも呼び出せます。

各入力につき、最大 4 つのカスタムプリセットを保存できます。

**保存したプリセットを呼び出す方法：**

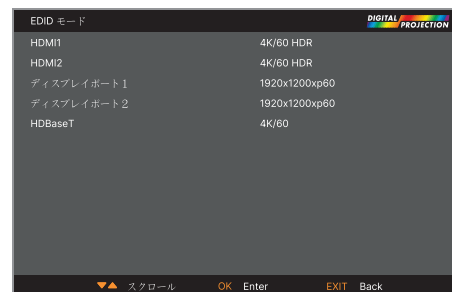
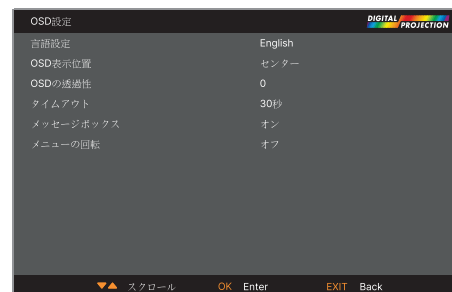
- **メモリーリコール**を選択して **ENTER/OK** を押し、続いてプリセットを**プリセット A**から**プリセット D**の中から選択します。**初期設定**を選択すると、工場出荷時の初期設定を呼び出します。

**プリセットの保存方法：**

- **設定保存**を選択して **ENTER/OK** を押し、続いて**プリセット A**、**プリセット B**、**プリセット C**、**プリセット D**を選択します。

## EDID モード

各信号入力のタイプをメニューで使用できます。各入力で、適切なフレームレートと表示解像度を選択します。



## 注



ある入力のプリセットを別の入力へ適用することはできません。



メモリープリセットに保存できるパラメーターの詳細情報は、123 ページの「付録 C：メモリー体系とメモリー項目」を参照してください。

## ネットワークメニュー

- **ネットワークセットアップ**

このサブメニューで、プロジェクターのネットワーク設定を編集します。

- **アートネットセットアップ**

このサブメニューで、プロジェクターのArt-Net ネットワーク設定を編集します。

- **アートネットセッティング**

このサブメニューで、各 Art-Net チャンネルの機能を設定します。

- **アートネットチャンネル状態**

このサブメニューで、各 Art-Net チャンネルのステータスを表示します。

- **AMX**

オンまたはオフにします。



## ネットワークセットアップ

- **DHCP、IP、サブネットマスク、ゲートウェイ、DNS**

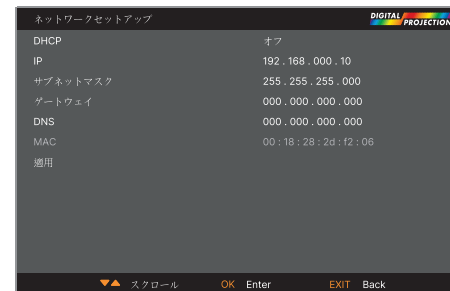
DHCP サーバーが IP アドレスを割り当てる場合は、DHCP をオンにします。ここで設定する場合は、オフにします。DHCP がオンの場合、IP アドレス、サブネットマスク、ゲートウェイ、DNS を編集できません。DHCP がオフの場合、IP アドレス、サブネットマスク、ゲートウェイ、DNS を必要に応じて編集します。

- **MAC**

このフィールドは読み取り専用です。

- **適用**

選択すると、ネットワークセットアップに対する変更をすべて適用します。



注

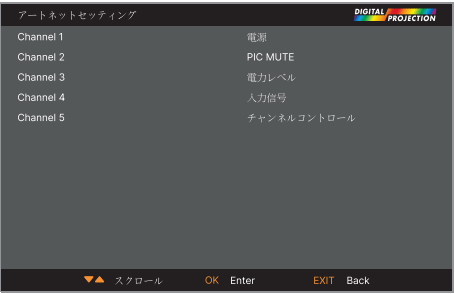
アートネットセットアップ

- **Art-Net アクティブ**  
オンに設定すると、Art-Net ポートを経由して Art-Net DMX 電子照明システム制御を有効にします。ネットワークのネット、サブネット、ユニバース、開始アドレスを設定します。
- **適用**  
選択すると、Art-Net セットアップに対する変更をすべて適用します。



アートネットセッティング

- **Channel 1-5**  
なし、電源、映像ミュート、パワーレベル、入力、チャンネル コントロールから選択します。各 Art-Net チャンネルに関連するプロジェクター機能を選択します。



アートネットチャンネル状態

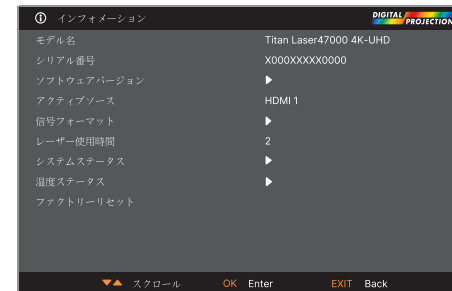
- **Channel 1-5**  
各チャンネルの現在のコントロール値を表示します。



注

## インフォメーションメニュー

このメニューはソフトウェアとハードウェア構成、入力ソース、レーザー動作時間に関する情報を提供します。また、工場出荷時の初期設定を復旧できます。



注

## ソフトウェアバージョン



## 信号フォーマット



システムステータス

システムステータス		DIGITAL PROJECTION
気圧	98988 Pa (116m)	
入力電圧	180V - 264V	
高地モード	Auto	
レーザー出力	100%	
ブライトネス固定	オフ	
		▼▲ スクロール    OK Enter    EXIT Back


温度ステータス

温度ステータス		DIGITAL PROJECTION
Inlet-FIP-PW1-2 Temp	28(C), 45(C), 66(C), 61(C)	
DMD温度	27(C), 26(C), 26(C)	
BLD 1-6 Temp.	51(C), 55(C), 55(C), 51(C), 38(C), 51(C)	
BLD 7-12 Temp.	51(C), 54(C), 55(C), 53(C), 36(C), 47(C)	
RLD Temp.	35(C), 32(C)	
ファンスピード 1-6	2604, 2604, 2607, 2593, 2590, 2590	
ファンスピード 7-12	2617, 2597, 2600, 2586, 3024, 2978	
ファンスピード 13-18	3010, 4020, 6510, 3024, 3001, 3600	
ファンスピード 19-24	3614, 2590, 2593, 2997, 2992, 2006	
ファンスピード 25-30	1950, 2624, 2607, 2586, 2617, 2580	
ファンスピード 31-35	1950, 2624, 2607, 2586, 2617, 2580	
ホイールスピード 1/2	10743, 10773	
水冷ポンプ速度	3388, 3206, 3195	

ファクトリーリセット

工場出荷時の初期設定を復旧します。

1. ファクトリーリセットへ進み、ENTER/OK を押します。
2. 表示されたら、ENTER/OK を押して選択を確認するか、EXIT を押してキャンセルしてください。

① インフォメーション		DIGITAL PROJECTION
モデル名	Titan Laser47000 4K-UHD	
シリアル番号	X000XXXXX0000	
ファクトリーリセット		
		
警告 ユーザーの設定はすべて失われます。		
OK 確認    EXIT キャンセル		
ファクトリーリセット    OK		
		▼▲ スクロール    OK Enter    EXIT Back

注



ファクトリーリセットを実行しても、ネットワーク設定や高地モードはリセットされません。



## サブウェブページ

サブウェブページを使用して、LAN 経由でプロジェクターをリモートで操作できます。  
IP アドレスの初期設定は 192.168.0.100 です。



- Projector Status
- Projector Control
- Network Setup
- Date/Time Setup
- Error Log
- DP OSD Function

Hot Key

PictMute OSD  
Freeze

### Projector Information

Model	Titan 41000 4K-UHD	
Serial Number	ABCD123456789	
SW Version - Control Module	ME20c-LE08-0.9	
SW Version - Video Module	VE19-GE19	
SW Version - Option Module	RXE08-V19946-5.4.87-BT11	
SW Version - Formatter Module	2.0.7-20220504-CT05-20	
SW Version - Light Module	33-24	
Power Status	Power On	
Input	HDMI 1	
Laser Status	Power : Custom	Runtime : 00195 H
Projection Mode	Front Tabletop	
High Altitude	Quiet	
Inlet Temperature	21	°C
DMD Temperature	25 / 24 / 24	
LD Temperature	23	°C
LD Temperature 2	24	°C
Diagnostic Status	Normal	

### LAN Information

MAC address	00:18:23:00:00:00
-------------	-------------------

注

State Control

Power

On

Off

Input Selection

HDMI 1

HDMI 2

DisplayPort 1

DisplayPort 2

HDBaseT

SDI

Lens Control

Zoom In

Focus In

Zoom Out

Focus Out

Shift

注

注

NetWork

**DHCP:** ☐ On ☒ Off

**IP Address:**  .  .  .

**Subnet Mask:**  .  .  .

**Gateway:**  .  .  .

**DNS Server:**  .  .  .

**AMX:** ☒ Off ☐ On

**CAUTION:** Incorrect settings may cause the projector to lose network connectivity. Please close webpage and reload when you settings.

Time Zone:

**Time Zone:**

Select Local time zone, Current zone is UTC 8

Time:

**Date:**  e.g.2000.01.01

**Clock:**  e.g.23:59

Current time is set to : 2023.11.21 ; 16:50

注

Projector Error Log

ErrLog:27 / Current PowerOn times:464

No	Code	PwrOn RunTime TotalTime Pwr	T(Ti,Tcr,Tcg,Tcb Tf,pw1,pw2)	L(Tb/Tr)	FANs...
1	0404	435 12 28630 100	24, 26, 26, 28 39, 60, 53	44 48 46 47 36 45 45 47 50 48 34 40 29 26	F1=2607,F2=2600,F3=2617,F4=2624 F5=2597,F6=2610,F7=2583,F8=2604 F9=2590,F10=2610,F11=2992,F12=3015 F13=2987,F14=3967,F15=6499,F16=3001 F17=3001,F18=3600,F19=3594,F20=2614 F21=2583,F22=2987,F23=3001,F24=2000 F25=1987,F26=2597,F27=2593,F28=2621 F29=2590,F30=2610,F31=2607,F32=2590 F33=2617,F34=2580,F35=2610 Pump1=3418,Pump2=3412,Pump3=3400
					ErrLaserLitFail
2	0405	413 2 27753 100	23, 27, 26, 26 33, 45, 43	39 40 39 40 33 38 40 41 42 40 33 35	F1=2586,F2=2617,F3=2597,F4=2593 F5=2583,F6=2628,F7=2583,F8=2600 F9=2604,F10=2593,F11=3001,F12=2987 F13=2992,F14=3987,F15=6520,F16=3001 F17=3020,F18=3594,F19=3614,F20=2607 F21=2617,F22=3001,F23=3001,F24=2048 F25=1888,F26=2607,F27=2600,F28=2610 F29=2604,F30=2614,F31=2580,F32=2583 F33=2597,F34=2597,F35=2607 Pump1=3233,Pump2=3288,Pump3=3304

注

Page 1 Page 2 Page 3

### Input

- Input: HDMI 1
- Backup Input Setting: Off
- Backup Input Select: HDMI
- HDMI Equalizer: - 0 +
- Resync

### Test Pattern

Test patterns: [White] [Black] [Red] [Green] [Blue] [Checkerboard] [Grid] [Color Bars] [Crosshair]

Exit Test Pattern

### Lens

- Lens Lock: Off
- Lens Type\_4K": 1.8 ~ 2.6:1
- Center Lens: Center
- LensMemory: Memory 1 Save Load Clear

### Image

- Dynamic Black: Off
- Light Off Timer: 0.5 seconds
- Smooth Picture: On
- Gamma: 2.0
- HDR: Auto
- Brightness: - 100 +
- Contrast: - 100 +
- Sturation: - 100 +
- Hue: - 100 +
- Sharpness: - 10 +
- Noise Reduction: Off
- Freeze: Freeze

color

- Color Space
- Color Mode
- Color Max
- Manual Color Matching

Auto

Gains and Lifts

User1

Auto Test Pattern

Off

Red

Hue

Saturation

Gain

Green

Hue

Saturation

Gain

Blue

Hue

Saturation

Gain

Yellow

Hue

Saturation

Gain

Magenta

Hue

Saturation

Gain

Cyan

Hue

Saturation

Gain

-

+

500

-

+

500

-

+

500

-

+

500

-

+

500

-

+

500

-

+

500

-

+

500

-

+

500

-

+

500

-

+

500

-

+

500

-

+

500

-

+

500

-

+

500

-

+

500

-

+

500

-

+

500

-

+

500

-

+

500

-

+

500

注

注

**While Balance**

Red

Green

Blue

• Color Temperature

• Gains and Lifts

Red Lift

Green Lift

Blue Lift

Red Gain

Green Gain

Blue Gain

Page 1 Page 2 Page 3

**Geometry**

• Aspect Ratio

• Digital Zoom

Digital Zoom

Digital Pan

Digital Scan

• Overscan

• Blanking

Top

Bottom

Left

Right

• Warping Mode

• Keystone

H Keystone

V Keystone

Rotation

Lens Throw Ratio

注

• 4 Corners

Top Left Corner X

Top Left Corner Y

Top Right Corner X

Top Right Corner Y

Bottom Left Corner X

Bottom Left Corner Y

Bottom Right Corner X

Bottom Right Corner Y

Horizontal Linearity

Vertical Linearity

4 Corners Reset

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

• Pincushion / Barrel

Top

Bottom

Left

Right

H Keystone

V Keystone

Lens Throw Ratio

Pincushion/Barrel Reset

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

• Wall Corner

Wall Corner Mode

Wall Corner Top X

Wall Corner Top Y

Wall Corner Bottom X

Wall Corner Bottom Y

Wall Corner Left X

Wall Corner Left Y

Wall Corner Right X

Wall Corner Right Y

Horizontal ▾

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+

-

+



• Custom Warp

**Edge Blend**

- Edge Blend Mode
- Align Pattern
- Blend Start
  - Top
  - Bottom
  - Left
  - Right
- Blend Width
  - Top
  - Bottom
  - Left
  - Right
- Black Level Uplift
  - Select Area
  - Top Left X
  - Top Left Y
  - Top Right X
  - Top Right Y
  - Bottom Left X
  - Bottom Left Y
  - Bottom Right X

注

注

Color Adjustment

All

Red

Green

Blue

Reset

Edge Blend Reset

• Uniformity Mode

Off

Location X

Location Y

Red Gain

Green Gain

Blue Gain

Uniformity Reset

3D

• 3D Format

Off

• Eye Swap

Normal

• Dark Time

0.65 ms

• Sync Offset

• DLP Link

Off

• Sync Reference

Laser

• Power Mode

ECO

• Power Level

• Constant Brighness

Off

• Brightness Sync Mode

Off

• Brightness Sync Group

0 1 2

• Brightness Sync Interval

• Brightness Sync Status

Page 1 Page 2 Page 3

Setup

- Orientation Front Tabletop ▼
- High Altitude Quiet ▼
- Standby Mode ECO ▼
- Screen Setting
- Screen Format 16:9 ▼
- Screen Position -  + 0
- ColorMax Setting

**Measured Data**

Red	X:0.665	Y:0.334
Green	X:0.304	Y:0.670
Blue	X:0.140	Y:0.40
White	X:0.303	Y:0.340

Measured Data Save
Measured Data Reset

**Target Data - User 1**

Red	X:0.640	Y:0.330
Green	X:0.300	Y:0.600
Blue	X:0.150	Y:0.60
Yellow	X:0.419	Y:0.505
Cyan	X:0.225	Y:0.329
Magenta	X:0.321	Y:0.154
White	X:0.313	Y:0.329

Target Data - User 1 Save
Target Data - User 1 Reset

**Target Data - User 2**

Red	X:0.640	Y:0.330
Green	X:0.300	Y:0.600
Blue	X:0.150	Y:0.60
Yellow	X:0.419	Y:0.505
Cyan	X:0.225	Y:0.329
Magenta	X:0.321	Y:0.154
White	X:0.313	Y:0.329

Target Data - User 2 Save
Target Data - User 2 Reset

注

• Power on/off Management

Auto Power Off

Off

▼

Auto Power On

Off

▼

Scheduled on/off

● off

○ on

	Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Time(HH:MM)
On	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	05:50
Off	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10:50
On	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	15:55
Off	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20:30

Instant Startup

Off

▼

Standby Period

30 Min.

▼

• Startup Logo

Original

▼

• Blank Screen

Logo

▼

• Auto Source

Off

▼

• PIC MUTE Setting

PIC MUTE

Laser

▼

Fade In Timer

1s

▼

Fade Out Timer

1s

▼

• Trigger

Off

▼

• Infrared Remote

On

▼

• IR Code

0

Send IR Code

IR Code Reset

• OSD Setting

Language

English

▼

Menu Position

Center

▼

Menu Transparency

0

▼

Time Out

30 Seconds

▼

Message Box

On

▼

Menu Rotation

Off

▼

• Memory

Recall Memory

Default

▼

Save Settings

Preset A

▼

注

• EDID Mode	
HDMI1	4K/30 ▼
HDMI2	4K/30 ▼
DisplayPort1	4K/30 ▼
DisplayPort2	4K/30 ▼
HDBaseT	4K/30 ▼
• Smear Reduction	Off ▼
• Output Frame Rate	60Hz ▼

Information

• Model Name	Titan 41000 4K-UHD
• Serial Number	ABCD123456789
• Software Version	
Control Module	ME20c-LE08-0.9
Video Module	VE19-GE19
Option Module	RXE08-V19946-5.4.87-BT11
Formatter Module	2.0.7-20220504-CT05-20
Light Module	33-24
• Active	HDMI 1
• Signal Format	
Active Source	HDMI 1
Timing	1920x2205@23.97Hz
Scanning Frequency	53.9 KHz 23.97 Hz
Pixel Clock	148.32 MHz
HDR Format	No Data
• Laser Hours	195 HRS
• System Status	
Atmospheric Pressure	99907 Pa (118 m)
AC Voltage	200V ~ 240V
Altitude Mode	Quiet
Laser Power	30%
Custom Brightness	Off

注

• Thermal Status	
Inlet-FIP-PW1-2 Temp.	21(C), 24(C), 27(C), 26(C)
DMD Temp.	24(C), 23(C), 23(C)
BLD 1-6 Temp.	22(C), 23(C), 22(C), 22(C), 23(C), 23(C)
BLD 7-12 Temp.	22(C), 22(C), 22(C), 22(C), 22(C), 21(C)
RLD Temp.	22(C), 22(C)
Fan 1-6 Speed	2069, 2080, 2102, 2071, 2093, 2063
Fan 7-12 Speed	2073, 2091, 2076, 2096, 2357, 2377
Fan 13-18 Speed	2386, 3186, 5228, 2383, 2406, 2874
Fan 19-24 Speed	2891, 2071, 2076, 2406, 2391, 1630
Fan 25-30 Speed	1643, 2076, 2067, 2067, 2102, 2093
Fan 31-35 Speed	2098, 2102, 2076, 2098, 2089
Wheel 1/2 Speed	10832, 10802
Water Pump Speed	3412, 3400, 3406
• Factory Reset	<div>Factory Reset</div>

[Page 1](#) [Page 2](#) [Page 3](#)

注

**DIGITAL** **PROJECTION**

A brand of  **DELTA**

# *Titan Laser WUXGAシリーズ & 4K-UHD シリーズ*

## 高輝度デジタルビデオプロジェクター

参照ガイド



レンズの選択

数種類のレンズを使用できます。レンズの選択はスクリーンサイズ、画像の縦横比、スロー距離、光出力に応じて決まります。以下の表は、スロー比の順に使用できるレンズをすべて表示します：

レンズ	フォーカス範囲	レンズシフト	レンズ延長	部品番号
0.37:1 (直角)	1.6m - 4.9m	垂直:0.6 (U) 0.6 (D) フレーム 水平:0.31 (L) 0.31 (R) フレーム	215mm	120-510
0.65-0.85:1 (直角)	2.8m - 8.4m	垂直:0.51 (U) 0.51 (D) フレーム 水平:0.24 (L) 0.24 (R) フレーム	281mm	120-511
0.8-1.16:1 (サポート・ブラケットを含む)	1.7m - 11m	垂直:0.4 (U) 0.4 (D) フレーム 水平:0.19 (L) 0.19 (R) フレーム	235	120-827
0.67:1 固定 HB	1.1m - 10m	垂直:0.108 (U) 0.108 (D) フレーム 水平:0.044 (L) 0.044 (R) フレーム	141mm	105-607
1.12:1 (短) 固定 HB	3m - 15m	垂直:0.567 (U) 0.567 (D) フレーム 水平:0.273 (L) 0.273 (R) フレーム	205mm	105-608
1.16 - 1.49:1 ズーム HB	3m - 15m	垂直:0.408 (U) 0.408 (D) フレーム 水平:0.188 (L) 0.188 (R) フレーム	162.5mm	109-236
1.39 - 1.87:1 ズーム HB	4m - 24m	垂直:0.567 (U) 0.45 (D) フレーム 水平:0.273 (L) 0.273 (R) フレーム	130.5mm	105-610
1.87 - 2.56:1 ズーム HB	4m - 24m	垂直:0.567 (U) 0.45 (D) フレーム 水平:0.273 (L) 0.273 (R) フレーム	95.3 mm	105-611
2.56 - 4.16:1 ズーム HB	9.1m - 45m	垂直:0.567 (U) 0.45 (D) フレーム 水平:0.273 (L) 0.273 (R) フレーム	88.7mm	105-612
4.16 - 6.96:1 ズーム HB	12m - 80m	垂直:0.567 (U) 0.45 (D) フレーム 水平:0.273 (L) 0.273 (R) フレーム	55mm	105-613
6.92 - 10.36:1 ズーム HB	12m - 80m	垂直:0.567 (U) 0.45 (D) フレーム 水平:0.273 (L) 0.273 (R) フレーム	105mm	109-235

レンズを選択する場合は、必要なスロー比(スローレシオ)を計算してください。スロー比の計算では、+/- 3% の誤差が許容範囲です。

注



レンズの部品番号 105-607 & 105-608 は、41000 4K-UHD & 3700 4K-UHD モデルでは使用できません。



## 基本的な計算

スロー比を計算して、必要なレンズを特定します。

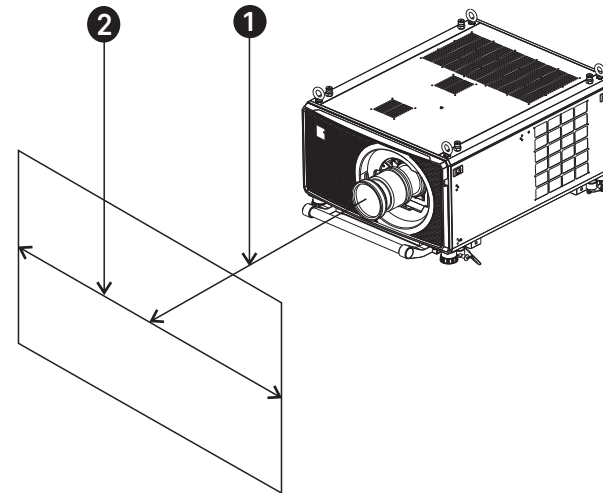
スロー比はスロー距離②とスクリーン幅①の比率です。

**スロー比 = スロー距離 / スクリーン幅**

1. 上の公式を使用して、必要なスロー比を得られます。
2. スロー比の計算では、+/- 3% の公差を許容してください。以下の表から合致するスロー比を持つレンズを選択してください。

スロー比	フォーカス範囲
0.37:1 (直角)	1.6m - 4.9m
0.65-0.85:1 (直角)	2.8m - 8.4m
0.8-1.16:1 (サポート・ブラケットを含む)	1.7m - 11m
0.67:1 固定 HB	1.1m - 10m
1.12:1 (短) 固定 HB	3m - 15m
1.16 - 1.49:1 ズーム HB	3m - 15m
1.39 - 1.87:1 ズーム HB	4m - 24m
1.87 - 2.56:1 ズーム HB	4m - 24m
2.56 - 4.16:1 ズーム HB	9.1m - 45m
4.16 - 6.96:1 ズーム HB	12m - 80m
6.92 - 10.36:1 ズーム HB	12m - 80m

必要なスロー距離はレンズの範囲内に収まることを確認してください。



### 注



このページの基本計算は、スロー比に影響を与える DMD™ と画像のサイズを考慮していません。

より複雑で、現実に即した計算については、103 ページの「完全なレンズの計算」を参照してください。



スロー比を計算する場合、スロー距離とスクリーンの幅で同じ測定単位を用いてください。



個別のレンズ部品番号については、100 ページの「レンズの選択」を参照してください。

基本的な計算例

1. 公式を用いてスロー比を計算します。
- スクリーン幅は **4.5m** であり、プロジェクターはスクリーンから約 **11m** の距離で配置される計算の場合、スロー比は **2.44** となります。
2. 結果をレンズ表と比べます。
- 2.44 のスロー比に合致するレンズは **1.87 - 2.56:1 標準ズームレンズ** です。
3. **レンズが必要なスロー距離を網羅するか確かめます。**
- 1.87 - 2.56:1 標準ズームレンズのフォーカス範囲は **4 - 24m** です。必要な距離の 11m は範囲内に収まります。

この計算に必要な情報

スロー比の公式：

**スロー比 = スロー距離 / スクリーン幅**

スロー比の計算では、+/- 3% の誤差範囲です。

レンズ表：

スロー比	フォーカス範囲
0.37:1 (直角)	1.6m - 4.9m
0.65-0.85:1 (直角)	2.8m - 8.4m
0.8-1.16:1 (サポート・ブラケットを含む)	1.7m - 11m
0.67:1 固定 HB	1.1m - 10m
1.12:1 (短) 固定 HB	3m - 15m
1.16 - 1.49:1 ズーム HB	3m - 15m
1.39 - 1.87:1 ズーム HB	4m - 24m
1.87 - 2.56:1 ズーム HB	4m - 24m
2.56 - 4.16:1 ズーム HB	9.1m - 45m
4.16 - 6.96:1 ズーム HB	12m - 80m
6.92 - 10.36:1 ズーム HB	12m - 80m

注



このページの基本計算は、スロー比に影響を与える DMD™ と画像のサイズを考慮していません。

より複雑で、現実に即した計算については、103 ページの「完全なレンズの計算」を参照してください。



個別のレンズ部品番号については、100 ページの「レンズの選択」を参照してください。

## 完全なレンズの計算

### TRC の紹介

レンズの選択は画像のサイズに影響を与え、DMD™ 解像度とソースの差を解消します。

画像が DMD™ の高さを満たしても幅を満たさない場合、DMD™ 表面の使用率は 100% に達しません。基本公式を用いて選択したレンズは、実際のスクリーンよりかなり小さな画像を生成する可能性があります。

そのような場合に失われたスクリーンの空間を補償するため、**スロー比補正 (TRC)** を用いてスロー比を増やす必要があります。

### 例

図 1 は 16:9 の画面を持つ 4:3 の画像を示します。

16:9 プロジェクターで 4:3 画像を投影すると、画像は DMD™ の幅に達せず、**ピラーボックス**現象、つまり左右の黒い帯が生成されます。

図 2 は、標準レンズ (基本計算を使用して選択) を用いて 4:3 スクリーンに同じ画像を投影した結果を示します。

DMD™ はスクリーンの幅を正しく満たします。ただし、投影される画像にピラーボックスが含まれ、スクリーンに映し出されます。

DMD™ はスクリーンの高さを満たさず、**レターボックス**と呼ばれる現象を生み、スクリーンの上下に黒い帯を出現させます。

画像はこれで黒い帯で覆われます。スロー比を増やせば、帯を排除できます。

図 3 は、TRC を用いて選択したレンズを用いて同じスクリーンに投影した画像を示します。スロー比が増加したことで、4:3 画像が自然に 4:3 スクリーンを満たします。



図 1

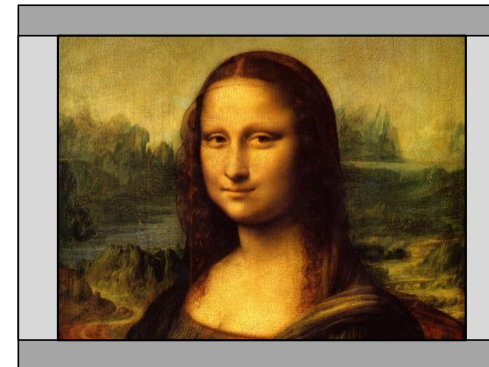


図 2



図 3

### 注



TRC は 1 を超える場合にのみ適用できます。TRC が 1 未満の場合、無視して基本公式を使用してスロー比を計算してください。

スロー比補正 (TRC) の計算

TRC を計算する場合は、以下の公式を使用します：

$TRC = 1.6(DMD^{TH} \text{ 縦横比}) / \text{ソースの縦横比}$

TRC 表

または、以下の表を参照して時間を節約できます。この表は一連の常用される画像形式の TRC 値を示します：

2.35:1 (スコープ)	1920 x 817 ピクセル	TRC < 1、使用しない
1.85:1 (フラット)	1920 x 1037 ピクセル	TRC < 1、使用しない
1.78:1 (16:9)	1920 x 1080 ピクセル	TRC < 1、使用しない
1.6:1 (16:10)	1920 x 1200 ピクセル	TRC < 1、使用しない (ネイティブ縦横比)
1.33:1 (4:3)	1596 x 1200 ピクセル	TRC = 1.2
1.25:1 (5:4)	1500 x 1200 ピクセル	TRC = 1.28

TRC を用いたスロー比の計算

1. 1. TRC > 1 の場合、以下の要領で基本のスロー比公式を修正してください：

$\text{スロー比} = \text{スロー距離} / \text{スクリーン幅} * TRC$

スロー比の計算では、+/- 3% の公差を許容してください。

2. スロー比が決まったら、表で合致するレンズを選択します：

スロー比	フォーカス範囲
0.37:1 (直角)	1.6m - 4.9m
0.65-0.85:1 (直角)	2.8m - 8.4m
0.8-1.16:1 (サポート・ブラケットを含む)	1.7m - 11m
0.67:1 固定 HB	1.1m - 10m
1.12:1 (短) 固定 HB	3m - 15m
1.16 - 1.49:1 ズーム HB	3m - 15m
1.39 - 1.87:1 ズーム HB	4m - 24m
1.87 - 2.56:1 ズーム HB	4m - 24m
2.56 - 4.16:1 ズーム HB	9.1m - 45m
4.16 - 6.96:1 ズーム HB	12m - 80m
6.92 - 10.36:1 ズーム HB	12m - 80m

3. 必要なスロー距離は合致するレンズの範囲内に収まることを確認してください

注



TRC は 1 を超える場合にのみ適用できます。TRC が 1 未満の場合、無視して基本公式を使用してスロー比を計算してください。



TRC は 1 を超える場合にのみ適用できます。TRC が 1 未満の場合、無視して基本公式を使用してスロー比を計算してください。

## 完全なレンズの計算例

スクリーンの幅は **4.5m** であり、プロジェクターをスクリーンから約 **11m** 遠ざけて配置しようと考えています。ソースは **4:3** です。

- 以下の要領で TRC を計算します：

$$TRC = 1.6 / 1.33 = 1.2.$$

- スロー比を計算します：

$$\text{スロー比} = 11 / 4.5 \times 1.2 = \mathbf{2.04}$$

- スロー比の計算で +/- 3% の公差を許容し、レンズ表で合致するレンズを選択してください。

表に基づき、合致するレンズは **1.87 - 2.56:1 標準ズームレンズ**です。

- レンズが必要なスロー距離を網羅するか確かめます。

1.87 - 2.56:1 標準ズームレンズのフォーカス範囲は **4m - 24m** です。必要な距離の 11 m は範囲内に収まります。

### この計算に必要な情報

TRC 公式

$$TRC = DMD^{TH} \text{ 縦横比} / \text{ソースの縦横比}$$

TRC 表 (公式の代わりに使用)

2.35:1 (スコープ)	TRC < 1、使用しない
1.85:1 (フラット)	TRC < 1、使用しない
1.78:1 (16:9)	TRC < 1、使用しない
1.6:1 (16:10)	TRC < 1、使用しない (ネイティブ縦横比)
1.33:1 (4:3)	TRC = 1.2
1.25:1 (5:4)	TRC = 1.28

スロー比の公式

$$\text{スロー比} = \text{スロー距離} / \text{スクリーン幅} * TRC$$

スロー比の計算では、+/- 3% の公差を許容してください。

レンズ表：

スロー比	フォーカス範囲
0.37:1 (直角)	1.6m - 4.9m
0.65-0.85:1 (直角)	2.8m - 8.4m
0.8-1.16:1 (サポート・ブラケットを含む)	1.7m - 11m
0.67:1 固定 HB	1.1m - 10m
1.12:1 (短) 固定 HB	3m - 15m
1.16 - 1.49:1 ズーム HB	3m - 15m
1.39 - 1.87:1 ズーム HB	4m - 24m
1.87 - 2.56:1 ズーム HB	4m - 24m
2.56 - 4.16:1 ズーム HB	9.1m - 45m
4.16 - 6.96:1 ズーム HB	12m - 80m
6.92 - 10.36:1 ズーム HB	12m - 80m

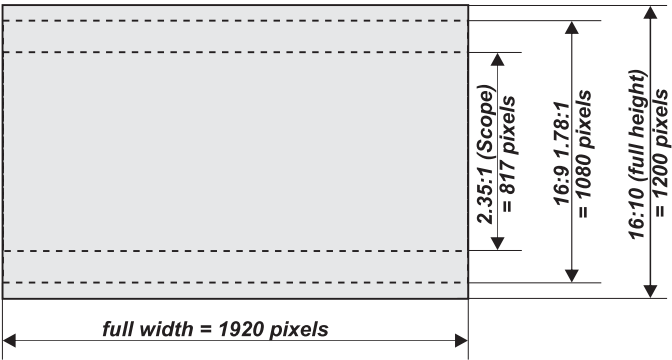
注

スクリーン要件

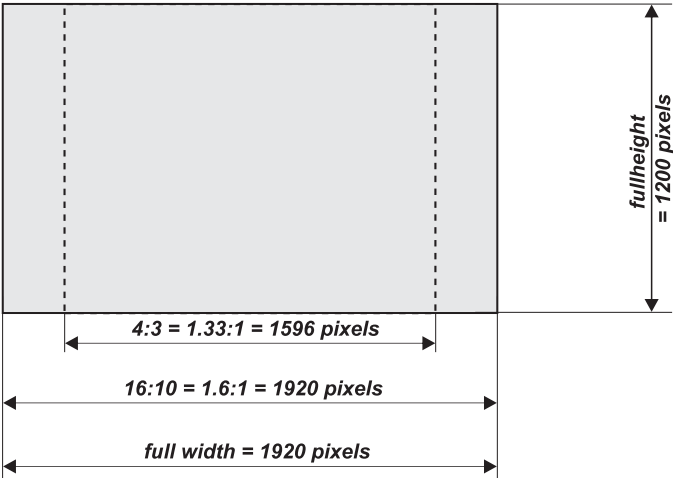
画像をディスプレイに合わせる

プロジェクターへ入力されるソース画像が WUXGA 解像度より小さい場合、画像はディスプレイを満たしません。以下の例は、DMD™ 解像度に応じて、いくつかの標準的な形式が表示される様子を示します。

WUXGA 画像を全幅で表示

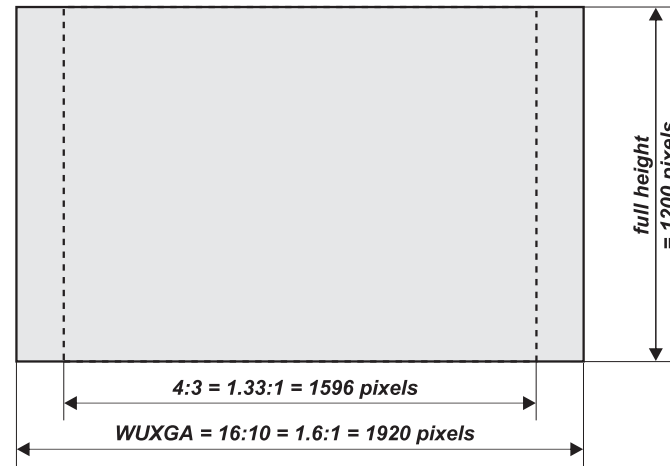


WUXGA 画像を 1200 ピクセルの高さで表示



注

## WUXGA 画像を全高で表示



注

## 対角スクリーンサイズ

スクリーンサイズは、対角サイズ (D) で指定されることがあります。縦横比の異なる大型のスクリーンや投影距離を扱う場合、スクリーン幅 (W) と高さ (H) を測定する方が便利です。

以下の正確な計算は、対角サイズを様々な縦横比で幅と高さへ変換する方法を示します。

### 2.35:1 (スコープ)

$$W = D \times 0.92 \quad H = D \times 0.39$$

### 1.85:1

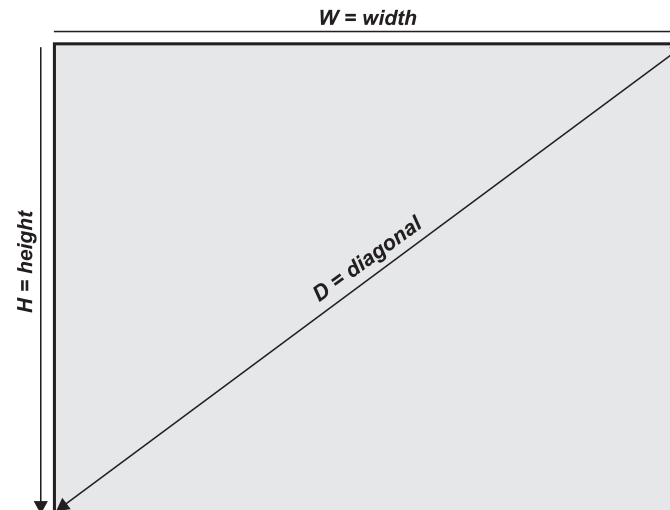
$$W = D \times 0.88 \quad H = D \times 0.47$$

### 16:9 = 1.78:1

$$W = D \times 0.87 \quad H = D \times 0.49$$

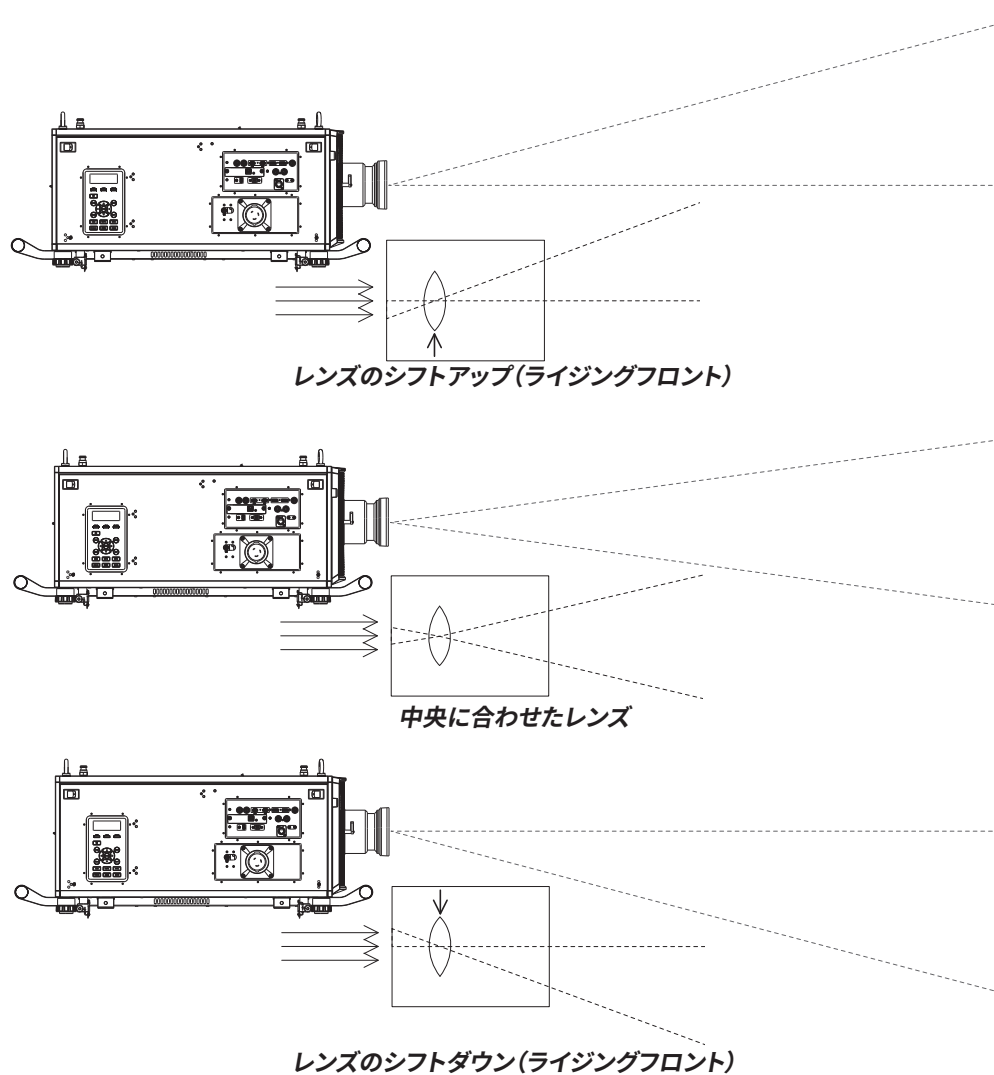
### 16:10 = 1.6:1 (WUXGA プロジェクターのネイティブ縦横比)

$$W = D \times 0.85 \quad H = D \times 0.53$$



## 画像の位置設定

プロジェクターの標準的な投影位置はスクリーンの中央です。しかし、プロジェクターを中央線から上下左右に設置した場合、**レンズシフト機能**（**ライジングフロント**と**フォーリングフロント**とも呼ばれます）を使用し、幾何学的に正しい画像を維持することもできます。



### 注



レンズシフトに関する詳細情報は、48 ページの「レンズコントロール」を参照してください。

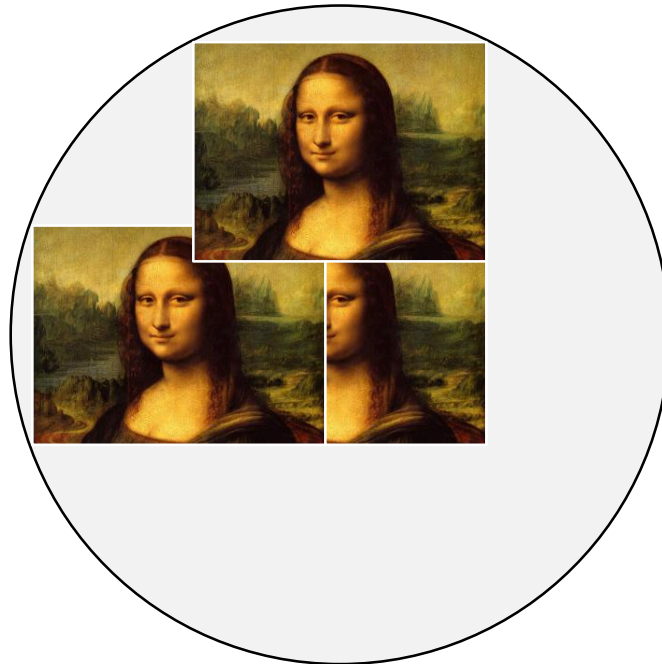


最高の画質を得るために、可能な限りレンズが中央に来るように、プロジェクターを配置してください。

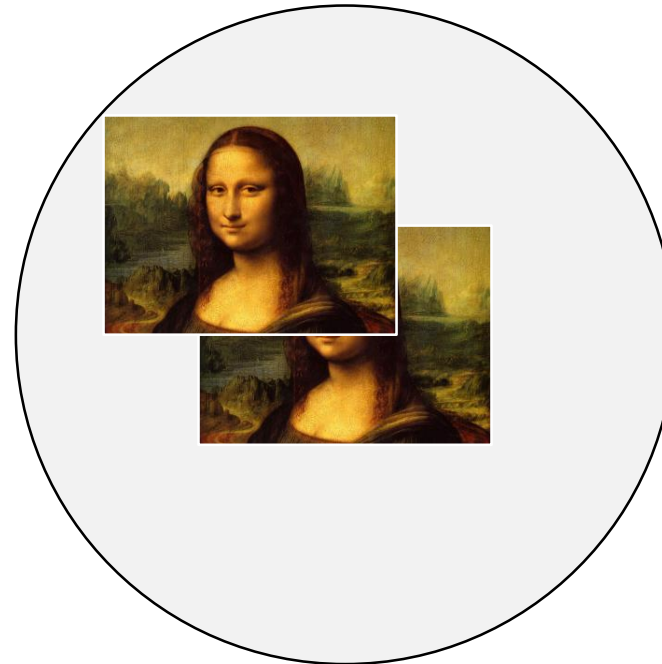


以下のページで指定された範囲を超えた調整が行われた場合、特に画像の隅で、画像がレンズの光学素子の周囲を通過するために、許容できないレベルの歪が発生する可能性があります。

2つの方向を組み合わせてレンズをシフトする場合、図に示されるように、歪のない最大範囲は多少小さくなります。



水平方向または垂直方向の完全なシフト



組み合わせた場合はシフト量が小さくなります

#### 注



レンズシフトに関する詳細情報は、48ページの「レンズコントロール」を参照してください。

縦横比の説明

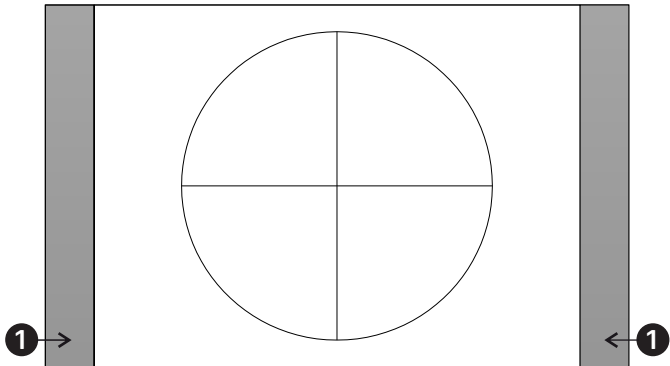
スクリーンの投影画像の見かけは以下の要素の組み合わせに依存します。

- 表示解像度は 1920 x 1200 解像度、16:10 の縦横比で **WUXGA** です。
- 入力信号の縦横比: 通常は **4:3**、**16:9**、**16:10**
- プロジェクターの**縦横比**設定値:
  - 16:9**、**4:3**、**16:10**、**5:4** 選択した縦横比へ画像を引き伸ばします**16:9** スクリーンの上下に黒い帯を残します (レターボックス効果) **4:3** と **5:4** スクリーンの両脇に黒い帯を残します (ピラーボックス効果)
  - シアタースコープ**はオプションのアクセサリ、アナモフィックレンズと組み合わせて使用される特殊設定です。2.35:1 のソースを 16:9 のフレームに押し込む場合、レターボックスを除去します。
  - ソース**は画像を元の縦横比で表示します。これが DMD のネイティブ縦横比に一致しない場合は、ディスプレイの全幅または全高を満たします。

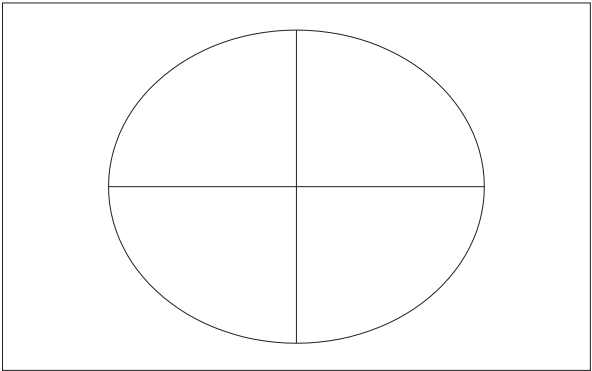
縦横比の例

1. 未使用のスクリーン領域

ソース: 4:3



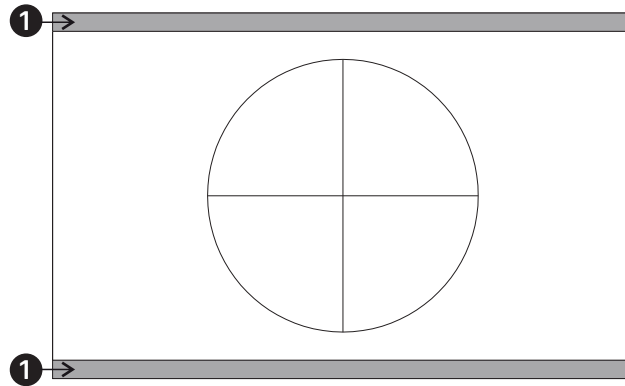
縦横比: ソース / 4:3



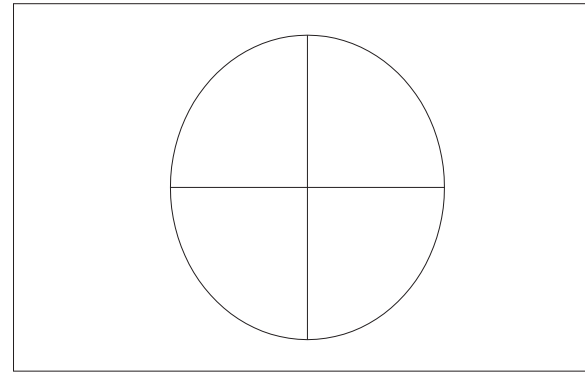
縦横比 16:10

注

ソース:16:9



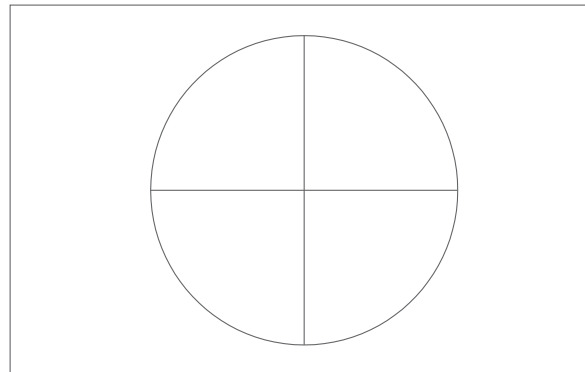
縦横比: ソース / 4:3



縦横比 16:10

注

ソース:16:10 (ネイティブ)

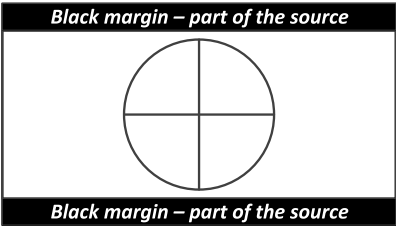


縦横比: ソース / 16:10

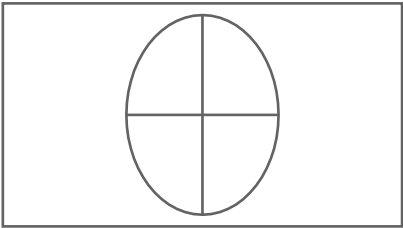
縦横比の例：シアタースコープ

シアタースコープ設定は、アナモフィックレンズと合わせて、16:9 フレームへ圧縮された 2.35 画像へ戻すために使用されます。こうした画像は縦横比の違いを吸収するため、16:9 画面の上下に黒い帯が設けられます。

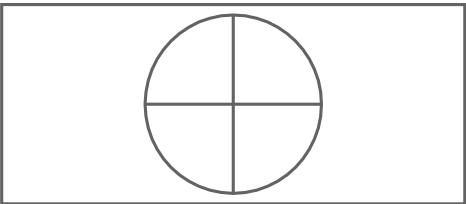
アナモフィックレンズとシアタースコープ設定がない場合、2.35: 1 の画像を持つ 16:9 のソースはこのように表示されます：



設定をシアタースコープに変更すると、黒い帯は消えますが DMD™ の上下に届くよう画像が垂直方向に引き伸ばされます：



アナモフィックレンズは画像を水平方向に引き伸ばし、元の 2.35 比を復旧します：



注

## 付録 A: サポートされる信号入力モード

## 2D 形式

信号形式	解像度	水平周波数 (KHz)	フレームレート (Hz)	PCLK (MHz)	DisplayPort	HDMI / HDBaseT			
						RGB	YUV 8-ビット	YUV 10-ビット	YUV 12-ビット
PC	640×480	31.469	59.94	25.175	○	○			
	640×480	37.500	74.99	31.5	○	○			
	640×480	43.269	85	36	○	○			
	800×600	37.879	60.32	40	○	○			
	800×600	46.875	75	49.5	○	○			
	800×600	53.674	85.06	56.25	○	○			
	848×480	23.674	47.95	25	○	○			
	848×480	31.020	60	33.75	○	○			
	1024×768	48.363	60	65	○	○			
	1024×768	56.476	70.07	75	○	○			
	1024×768	60.023	75	78.75	○	○			
	1024×768	68.677	85	94.5	○	○			
	1152×864	67.500	75	108	○	○			
	1280×720	35.531	47.95	57.987	○	○			
	1280×768	47.776	60	79.5	○	○			
	1280×768	60.289	74.89	102.25	○	○			
	1280×768	68.633	84.84	117.5	○	○			
	1280×800	49.702	60	83.5	○	○			
	1280×800	62.795	74.93	106.5	○	○			
	1280×960	60.000	60	108	○	○			
	1280×960	85.938	85	148.5	○	○			
	1280×1024	63.981	60.02	108	○	○			
	1280×1024	79.976	75.02	135	○	○			
	1280×1024	91.146	85.02	157.5	○	○			
	1366×768	47.712	60	85.5	○	○			
	1440×900	55.935	59.89	106.5	○	○			

注

信号形式	解像度	水平周波数 (KHz)	フレームレート (Hz)	PCLK (MHz)	DisplayPort	HDMI / HDBaseT				注
						RGB	YUV 8-ビット	YUV 10-ビット	YUV 12-ビット	
PC	1440×900	70.635	74.98	136.75	○	○				
	1400×1050	65.317	60	121.75	○	○				
	1400×1050	82.278	74.87	156	○	○				
	1600×900	55.920	60	119	○	○				
	1600×1200	75.000	60	162	○	○				
	1680×1050	65.290	60	146.25	○	○				
	1920×1080	53.225	47.95	135.403	○	○				
	1920×1200 RB	58.894	47.96	122.5	○	○				
	1920×1200	61.816	50	158.25	○	○				
	1920×1200 RB	74.038	60	154	○	○				
	2048×1152 RB	72.000	60	162	○					
	2560×1600 RB	98.713	59.97	268.5	○					
Apple Mac	640×480	35.000	66.67	30.24	○	○				
	832×624	49.720	74.55	57.28	○	○				
	1024×768	60.241	74.93	80	○	○				
	1152×870	68.861	75.06	100	○	○				
EDTV	480p	31.469	59.94	27	○	○	○	○	○	
	576p	31.250	50	27	○	○	○	○	○	
	1080i	28.125	50	74.25	○	○	○	○	○	
	1080i	33.716	59.94	74.176	○	○	○	○	○	
	1080i	33.750	60	74.25	○	○	○	○	○	
	720p	37.500	50	74.25	○	○	○	○	○	
	720p	44.955	59.94	74.176	○	○	○	○	○	
	720p	45.000	60	74.25	○	○	○	○	○	
	1080p	26.973	23.98	74.176	○	○	○	○	○	
	1080p	27.000	24	74.25	○	○	○	○	○	
	1080p	28.125	25	74.25	○	○	○	○	○	
	1080p	33.716	29.97	74.176	○	○	○	○	○	
	1080p	33.750	30	74.25	○	○	○	○	○	
	1080p	56.250	50	148.5	○	○	○	○	○	
	1080p	67.433	59.94	148.352	○	○	○	○	○	

信号形式	解像度	水平周波数 (KHz)	フレームレート (Hz)	PCLK (MHz)	DisplayPort	HDMI / HDBaseT			
						RGB	YUV 8-ビット	YUV 10-ビット	YUV 12-ビット
EDTV	1080p	67.500	60	148.5	○	○	○	○	○
	3840×2160	53.946	23.97	296.703	○	○	○	○	○
	3840×2160	54.000	24	297	○	○	○	○	○
	3840×2160	56.250	25	297	○	○	○	○	○
	3840×2160	67.500	29.97	296.703	○	○	○	○	○
	3840×2160	67.500	30	297	○	○	○	○	○
	3840×2160	112.500	50	594	○	○	○	○*	○*
	3840×2160	135.000	60	594	○	○	○	○*	○*
	4096×2160	54.000	24	297	○	○	○	○	○
	4096×2160	56.250	25	297	○	○	○	○	○
	4096×2160	67.500	30	297	○	○	○	○	○
	4096×2160	112.500	50	594	○	○	○	○*	○*
	4096×2160	135.000	60	594	○	○	○	○*	○*

注



\* : カラーモードは YUV422 または YUV420

12G-SDI (SDI 形式)

タイミング	SDI リンクモード	信号規格	カラーエンコード	サンプリング体系	ビット深度
1080i59	HD	SMPTE 292M 1.5Gbps HD	YCbCr	4:2:2	10
1080i50	HD	SMPTE 292M 1.5Gbps HD	YCbCr	4:2:2	10
1080i60	HD	SMPTE 292M 1.5Gbps HD	YCbCr	4:2:2	10
720p25	HD	SMPTE 292M 1.5Gbps HD	YCbCr	4:2:2	10
720p30	HD	SMPTE 292M 1.5Gbps HD	YCbCr	4:2:2	10
720p50	HD	SMPTE 292M 1.5Gbps HD	YCbCr	4:2:2	10
720p60	HD	SMPTE 292M 1.5Gbps HD	YCbCr	4:2:2	10
1080p24	HD	SMPTE 292M 1.5Gbps HD	YCbCr	4:2:2	10
1080p25	HD	SMPTE 292M 1.5Gbps HD	YCbCr	4:2:2	10
1080p30	HD	SMPTE 292M 1.5Gbps HD	YCbCr	4:2:2	10
1080p50	3G レベル A	SMPTE 424M 3Gbps	YCbCr	4:2:2	10
1080p59	3G レベル A	SMPTE 424M 3Gbps	YCbCr	4:2:2	10
1080p60	3G レベル A	SMPTE 424M 3Gbps	YCbCr	4:2:2	10
2160p24 (3840×2160)	6G (シングルリンク)	SMPTE 2081 6Gbps	YCbCr	4:2:2 / 4:2:0	10
2160p25 (3840×2160)	6G (シングルリンク)	SMPTE 2081 6Gbps	YCbCr	4:2:2 / 4:2:0	10
2160p30 (3840×2160)	6G (シングルリンク)	SMPTE 2081 6Gbps	YCbCr	4:2:2 / 4:2:0	10
2160p24 (4096×2160)	6G (シングルリンク)	SMPTE 2081 6Gbps	YCbCr	4:2:2	10
2160p25 (4096×2160)	6G (シングルリンク)	SMPTE 2081 6Gbps	YCbCr	4:2:2	10
2160p30 (4096×2160)	6G (シングルリンク)	SMPTE 2081 6Gbps	YCbCr	4:2:2	10
2160p24 (3840×2160)	12G (シングルリンク - 2SI)	SMPTE 2082 12Gbps	YCbCr	4:2:2 / 4:4:4	10/12
2160p25 (3840×2160)	12G (シングルリンク - 2SI)	SMPTE 2082 12Gbps	YCbCr	4:2:2 / 4:4:4	10/12
2160p30 (3840×2160)	12G (シングルリンク - 2SI)	SMPTE 2082 12Gbps	YCbCr	4:2:2 / 4:4:4	10/12
2160p24 (4096×2160)	12G (シングルリンク - 2SI)	SMPTE 2082 12Gbps	YCbCr	4:2:2 / 4:4:4	10/12
2160p25 (4096×2160)	12G (シングルリンク - 2SI)	SMPTE 2082 12Gbps	YCbCr	4:2:2 / 4:4:4	10/12
2160p30 (4096×2160)	12G (シングルリンク - 2SI)	SMPTE 2082 12Gbps	YCbCr	4:2:2 / 4:4:4	10/12
2160p50 (3840×2160)	12G (シングルリンク - 2SI)	SMPTE 2082 12Gbps	YCbCr	4:2:2	10

注



タイミング	SDI リンクモード	信号規格	カラーエンコード	サンプリング体系	ビット深度
2160p60 (3840×2160)	12G (シングルリンク - 2SI)	SMPTE 2082 12Gbps	YCbCr	4:2:2	10
2160p50 (4096×2160)	12G (シングルリンク - 2SI)	SMPTE 2082 12Gbps	YCbCr	4:2:2	10
2160p60 (4096×2160)	12G (シングルリンク - 2SI)	SMPTE 2082 12Gbps	YCbCr	4:2:2	10

注

3D 形式

標準		解像度	垂直 周波数 (Hz)	垂直- 合計	水平 周波数 (kHz)	HDMI	DisplayPort	デュアル パイプ HDMI 1/2	デュアル パイプ Display Port 1/2	出力表示 フレーム レート
720p50	フレームパッキング	1280×720	50	1470	37.5	○				100
720p59	フレームパッキング	1280×720	59.94	1470	44.96	○				120
720p60	フレームパッキング	1280×720	60	1470	45	○				120
720p50	トップアンドボトム	1280×720	50	750	37.5	○	○			100
720p59	トップアンドボトム	1280×720	59.94	750	44.96	○	○			120
720p60	トップアンドボトム	1280×720	60	750	45	○	○			120
1080p23	フレームパッキング	1920×1080	23.98	2205	26.97	○				96
1080p24	フレームパッキング	1920×1080	24	2205	27	○				96
1080i50	サイドバイサイド (ハーフ)	1920×1080	50	1125	56.25	○	○			100
1080i59	サイドバイサイド (ハーフ)	1920×1080	59.94	1125	67.43	○	○			120
1080i60	サイドバイサイド (ハーフ)	1920×1080	60	1125	67.5	○	○			120
1080p50	サイドバイサイド (ハーフ)	1920×1080	50	1125	56.25	○	○			100
1080p59	サイドバイサイド (ハーフ)	1920×1080	59.94	1125	67.43	○	○			120
1080p60	サイドバイサイド (ハーフ)	1920×1080	60	1125	67.5	○	○			120
1080p50	トップアンドボトム	1920×1080	50	1125	56.25	○	○			100
1080p59	トップアンドボトム	1920×1080	59.94	1125	67.43	○	○			120
1080p60	トップアンドボトム	1920×1080	60	1125	67.5	○	○			100
1080p50	F.シーケンシャル	1920×1080	50	1125	56.25	○	○			100
1080p59	F.シーケンシャル	1920×1080	59.94	1125	67.43	○	○			120
1080p60	F.シーケンシャル	1920×1080	60	1125	67.5	○	○			120
1080p100	F.シーケンシャル	1920×1080	100	1125	112.5	○	○			100
1080p120	F.シーケンシャル	1920×1080	120	1125	135	○	○			120
WUXGA_100_RB	F.シーケンシャル	1920×1200	100	1258	125.72	○	○			100
WUXGA_120_RB	F.シーケンシャル	1920×1200	120	1271	152.4	○	○			120

注

標準		解像度	垂直 周波数 (Hz)	垂直- 合計	水平 周波数 (kHz)	HDMI	DisplayPort	デュアル パイプ HDMI 1/2	デュアル パイプ Display Port 1/2	出力表示 フレーム レート
1080p50	デュアルパイプ	1920×1080	50	1125	56.25			○	○	100
1080p59	デュアルパイプ	1920×1080	59.94	1125	67.43			○	○	120
1080p60	デュアルパイプ	1920×1080	60	1125	67.5			○	○	120
WUXGA_60_RB	デュアルパイプ	1920×1200	60	1235	74.04			○	○	120

注

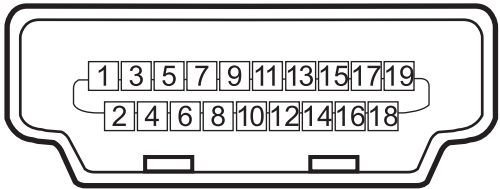
付録 B:配線情報

信号入力と出力

HDMI1、HDMI2

19 ウェイ タイプ A コネクター

1	T.M.D.S. データ 2+ 入力	11	接地
2	接地	12	T.M.D.S.クロック C- 入力
3	T.M.D.S.データ 2- 入力	13	CEC
4	T.M.D.S.データ 1+ 入力	14	通常閉
5	接地	15	SCL
6	T.M.D.S.データ 1- 入力	16	SDA
7	T.M.D.S.データ 0+ 入力	17	接地
8	接地	18	P5V
9	T.M.D.S.データ 0- 入力	19	HPD
10	T.M.D.S.クロック C+ 入力		

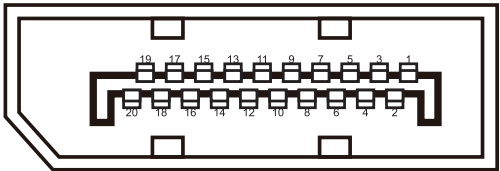


HDMI:パネルコネクターのピン表示

DisplayPort

DisplayPort 1.2

ピン 1	ML_レーン 0 (p)	ピン 11	GND
ピン 2	GND	ピン 12	ML_レーン 3 (n)
ピン 3	ML_レーン 0 (n)	ピン 13	CONFIG1
ピン 4	ML_レーン 1 (p)	ピン 14	CONFIG2
ピン 5	GND	ピン 15	AUX CH (p)
ピン 6	ML_レーン 1 (n)	ピン 16	GND
ピン 7	ML_レーン 2 (p)	ピン 17	AUX CH (n)
ピン 8	GND	ピン 18	ホットプラグ
ピン 9	ML_レーン 2 (n)	ピン 19	リターン
ピン 10	ML_レーン 3 (p)	ピン 20	DP_PWR

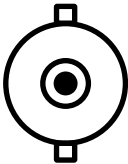


DisplayPort:パネルコネクターのピン表示

注

12G-SDI 入力、12G-SDI 出力

75 ohm BNC

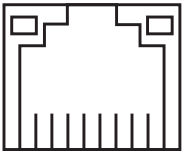


12G-SDI コネクタ

HDBaseT 入力

RJ45 ソケット

1	HDBT_N3
2	HDBT_P3
3	HDBT_N2
4	HDBT_N1
5	HDBT_P1
6	HDBT_P2
7	HDBT_P0
8	HDBT_N0



8 7 6 5 4 3 2 1

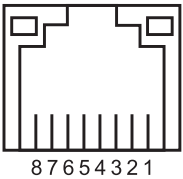
HDBaseT / LAN

注

コントロール接続

LAN

RJ45 ソケット (HDBaseT と共有)

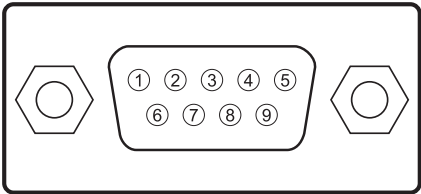


HDBaseT / LAN

RS232

9 ウェイ D-タイプコネクタ

1	通常閉
2	RXD
3	TXD
4	通常閉
5	接地
6	通常閉
7	通常閉
8	通常閉
9	通常閉

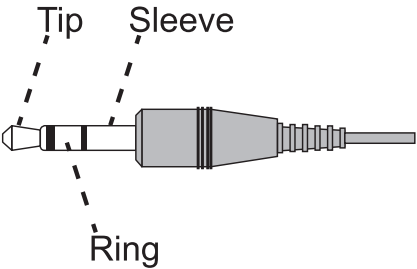


RS232  
メスコネクタのピン表示

有線リモコン入力

3.5 mm ミニジャック

ペン先	VCC (3.3V)
スリーブ	接地
リング	信号



有線リモート

注



一度に使用できるリモート接続 (RS232 または LAN) は一つのみです。

## 付録 C: メモリー体系とメモリー項目

以下、メモリーのプリセットに保存できる OSD のパラメーターをまとめます。

項目	グローバルメモリー	入力メモリーごと (プリセット A/B/C/D)	3D 入力	備考
入力選択	◎			
テストパターン				記録されません
レンズロック/レンズメモリー	◎			
DB		◎		
ライトオフタイマー		◎		DB がオンの場合に使用できます
輝度		◎	該当なし	
コントラスト		◎	該当なし	
ガンマ		◎		HDR が無効の場合に、標準的なガンマを適用します。
HDR モード		◎		HDR 信号をオート検出するか、PQ- 400/PQ-500/PQ-1000/HLG オプションをマニュアルで選択する場合、HDR のガンマを適用します。
彩度		◎	該当なし	
色相		◎	該当なし	
シャープネス		◎	該当なし	
ノイズリダクション		◎	該当なし	
フリーズ			該当なし	記録されません
周期輝度補正	◎		該当なし	
カラースペース		◎	該当なし	
カラーモード		◎		
カラーモード設定		◎		カラーモード設定オプションでカラーモードを選択した場合。
マニュアルカラー調整		◎		マニュアルカラー調整オプションで HDR を選択せず、カラーモードを選択した場合。

注

項目	グローバル メモリー	入力メモリーごと (プリセット A/B/C/D)	3D 入力	備考	注
マッチング		◎		マニュアルカラー調整オプションで HDR とカラーモードを選択した場合。	
色温度		◎		色温度オプションでカラーモードを選択した場合。	
赤オフセット		◎		ゲイン&リフトオプションでカラーモードを選択した場合。	
緑オフセット		◎			
青オフセット		◎			
赤ゲイン		◎			
緑ゲイン		◎			
青ゲイン		◎			
縦横比		◎	該当なし		
デジタルズーム			該当なし	記録されず、電源をオフしてからオンにすると 0 にリセットされます。	
デジタルパン			該当なし		
デジタルスキャン			該当なし		
オーバースキャン		◎	該当なし		
ワープモード	◎			すべての幾何学歪補正とエッジブレンディング設定はグローバルです	
水平台形補正	◎				
垂直台形補正	◎				
回転	◎				
レンズスローレシオ	◎				
水平ピンクッション/ 樽型歪み	◎				
垂直ピンクッション/ 樽型歪み	◎				
コーナー補正	◎				
ブラッキング	◎				
カスタムワープ	◎				



項目	グローバル メモリー	入力メモリーごと (プリセット A/B/C/D)	3D 入力	備考	注
エッジブレンディング	◎				
ブラック レベル	◎				
3D 形式		◎			
3D シンク		◎			
3D ダークタイム		◎			
3D シンクオフセット		◎			
3D シンクレファレンス		◎			
レーザーモード	◎				
レーザー出力	◎				
ファン 高度	◎				
コントラスト ブライトネス	◎				
MUBC	◎				
設置形態	◎				
高地モード	◎				
スクリーン設定	◎		該当なし		
オートパワーオフ	◎				
ダイレクトパワーオン	◎				
スケジュール設定	◎				
起動時ロゴ設定	◎				
ブランク画面	◎				
トリガー	◎		該当なし		
自動ソース探知	◎		該当なし		
PIC MUTE 設定	◎				

項目	グローバル メモリー	入力メモリーごと (プリセット A/B/C/D)	3D 入力	備考	注
リモコン有効	◎				
リモコン登録コード	◎				
OSD 言語	◎				
OSD 位置設定	◎				
OSD 切替	◎				
OSD タイマー	◎				
スタンバイ電源	◎				
クイックオン	◎				
スタンバイ時間	◎				
EDID モード	◎				
ホットキーの設定	◎				
キーパッドボタンバック ライト	◎				
汚れ除去	◎				
出力フレームレート	◎		該当なし		
LAN DHCP	◎				
LAN IP	◎				
LAN サブネット	◎				
LAN ゲートウェイ	◎				
LAN DNS	◎				
LAN MAC	◎				
LAN AMX	◎				
Art-Net 設定	◎				

## 付録 D:用語集

注

### 1

#### 1080p

1920 x 1080 ピクセルに対応する HDTV 解像度 (16:9 のワイドスクリーン縦横比)。

### 3

#### 3D アクティブメガネ

LCD シャッターを持つ、ワイヤレスのバッテリー駆動メガネ。同期に関する情報は、プロジェクターのシンク出力端子に接続された赤外線 (IR) または無線 (RF) エミッターを通じて、メガネに送信されます。左目と右目の画像をいつ表示するかは、エミッターが IR または RF パルスを通じて知らせます。メガネはエミッターの信号を検出するセンサーを内蔵し、投影画像で左目と右目のシャッターを同期させます。

#### 3D パッシブメガネ

パッシブメガネは電源不要です。左利きに極性化された光は左のレンズを通過し、右利きに極性化された光は右のレンズを通過します。このメガネは、ZScreen など、画像を極性化する別の機器と併用します。

### 4

#### 4K-UHD

3840 x 2160 の 4K-UHD 解像度は、消費者向けメディアとディスプレイの業界で最も普及している 4K 解像度です。この解像度は 16:9 の縦横比と 829 万 4,400 の合計ピクセルとなっています。

### A

#### 調整ライン

画像の端が別の画像とブレンドする際に、画像へ適用される線。調整ラインはエッジブレンディングの際に、アレイ内のプロジェクターの位置を設定するために使用します。

#### アナモフィックレンズ

シアタースコープ比と併用すれば、16:9 のソースに押し込まれた 2:35:1 のコンテンツを視聴できるようにする、特殊レンズです。

#### 開口部

光が通過してフォーカスする角度を決定する、レンズの開口部。

<p><b>縦横比</b></p> <p>投影画像の幅と高さの関係を示す比率。: で区切られた 2 つの数字、画像の幅と高さで表現されます (16:9 や 2.35:1 など)。解像度と混同しないようにしてください。</p>	<div>注</div>
<p><b>B</b></p>	
<p><b>ブランキング (投影)</b></p> <p>投影画像の端の周囲で黒に設定された領域を意図的に解消する機能。映画館でスクリーンの両側にあるカーテンにかかる映像をブランクする際に使用するため、「カーテン」とも呼ばれます。通常、画像のサイズ変更や幾何学的補正は行われず、画像の「ブランキング」された部分が失われます。水平ブランキングと垂直ブランキング (ビデオ信号) とは区別してください。</p>	
<p><b>ブランキング (ビデオ信号)</b></p> <p>ビデオ信号の中で、ビデオデータが存在しない箇所。ブランキング (投影) と混同しないようにしてください。</p>	
<p><b>ブレンディング領域</b></p> <p>エッジブレンディング設定で、別の画像と重なり合う画像の領域。重ね合い領域とも呼ばれます。</p>	
<p><b>ブライトネス (電子制御)</b></p> <p>画面のピクセルすべてへ一定の輝度値を追加する制御機能。表示全体にわたって輝度を上下させ、画像内で黒ポイントを設定するために使用されます (コントラストを参照してください)。コンポーネントビデオ信号において、ブライトネスは照度と同義です。</p>	
<p><b>ブライトネス (光学)</b></p> <p>スクリーンに投影された画像が視聴者にどれだけ明るく見えるかを示します。</p>	
<p><b>C</b></p>	
<p><b>C</b></p> <p>「C」とも呼ばれ、コンポーネントビデオ信号で色差情報を示す、1 つまたは 1 組のコンポーネント。</p>	
<p><b>クロミナンス</b></p> <p>「C」とも呼ばれ、コンポーネントビデオ信号で色差情報を示す、1 つまたは 1 組のコンポーネント。</p>	

**色差**

コンポーネントビデオ信号で、指定された色と照度コンポーネントの違い。白黒画像では色差はゼロです。

**色域**

表示可能な色の範囲。

**色温度**

通常はケルビンで示される、色度図の黒体曲線に沿った位置。プリズムの違いを吸収するため、サービスセットアップでのカラーバランスのプリセット値を考慮します。プロジェクターはこの温度を調整できます(つまり、映像の色温度を調整します)。

**コンポーネントビデオ**

基本的な RGB コンポーネントまたは照度(輝度)へ分かれた信号、または 2 色差信号(YUV)と同期信号を伝送する、3 線または 4 線のビデオインターフェース。

コントラスト(電子制御)

黒ポイントに影響を与えない、画像の白ポイントの調整。これは表示画像の強度範囲を上げます。

**コントラスト(電子制御)**

黒ポイントに影響を与えない、画像の白ポイントの調整。これは表示画像の強度範囲を上げます。

**コントラスト(光学)**

スクリーンで最も暗い領域と最も明るい領域の強度差。

**Cr、Cb**

デジタル コンポーネントビデオ入力 of 「Y」で用いられる、色差信号。信号の色に関する情報を伝達します。Pr、Pb とは区別してください。

**切り落とし**

投影画像の一部を除去します。または、画像の一部を除去して、画像を異なる縦横比のフレームへ合わせます。フレームの長さまたは幅に合うよう、画像の長さまたは幅が調整されます。それ以外の寸法はフレーム外へ押し出され、余分な領域は切り落とされます。

注

D

ダークタイム

3D アクティブメガネを使用する場合に、左目と右目を切り替えるために起こるゴーストを避ける目的で、フレームごとに挿入される時間。

DDC (ディスプレイ データチャンネル)

ソースとプロジェクター間の通信リンク。DDC は HDMI、DVI、VGA 入力で使用されます。ソースはこのリンクを使用して、プロジェクターに保存された EDID を読み出します。

デインターレーシング

インターレースされたビデオ信号をプログレッシブ信号へ変換するプロセス。

DHCP (ダイナミック ホスト コンフィギュレーション プロトコル)

ネットワーク上のデバイスが IP ネットワークと通信できるよう、例えば IP アドレスを割り当てるなどして、構成するためのネットワークプロトコル。

DMD™ (Digital Micromirror Device™)

入力ソースの電子信号をスクリーンに投影された高解像度画像へ変換する、光学ツール。プロジェクターの DMD™ は固定解像度であり、投影画像の縦横比に影響します。Digital Micromirror Device™ (DMD™) は移動する超小型ミラーで構成されます。

ピクセルとして機能する各ミラーは、細いトーションヒンジによって 2 本の柱の間に吊り下げられます。傾けて、暗いまたは明るいピクセルを生み出します。

E

エッジブレンディング

複数の個別画像の端をブレンドさせ、大きな画像を組み合わせて作成する方法。

エッジテアリング

インターレースされたビデオで見られるアーチファクトであり、スクリーンが水平に分割されているようです。エッジのテアリングは、入力ビデオが表示機器のリフレッシュレートと同期しない場合に出現します。

EDID (拡張ディスプレイ識別データ)

ソースが読み取れる、プロジェクターに内蔵された情報。EDID は HDMI、DVI、VGA 入力で使用され、ソースが自動的に構成して最適な表示設定を行うことができます。

EDTV (クリアビジョン)

HDTV よりも解像度が低い、プログレッシブ方式のデジタルテレビシステム。

注

## F

### フィールド

インターレースされたビデオで、別途スキャンされる画像フレームの部分。フィールドは、フレーム内のすべての偶数線または奇数線をまとめたものです。

### フレーム

動画を作成するために、順に表示される多数の静止画像の 1 つ。フレームはピクセルの水平線で構成されます。例えば、1920 x 1080 フレームは、それぞれ 1920 ピクセルを含む 1080 の線で構成されます。アナログビデオでは、フレームは一度に一つずつスキャンされるか（プログレッシブスキャン）、フィールドに分割され、各フィールド個別にスキャンされます（インターレースビデオ）。

### フレームレート

毎秒表示されるフレーム数 (fps)。テレビとビデオでは、フレームレートはフレームを「描く」ために、表示機器がスクリーンをスキャンする速度です。

### フレームレート逡倍

フレームレートの低い 3D 画像がちらつかないように、表示フレームレートを 2 倍から 3 倍に引き上げる、フレームレート逡倍が使用されます。

## G

### ガンマ

照度をコーディングまたはデコーディングする、非線形操作。これは旧式のテレビで使用するブラウン管に端を発しています。

### ゴースト

3D 画像の表示でのアーチファクト。ゴーストは、いずれかの目で見えることを意図した画像が部分的にもう一方の目でも見える場合に起こります。ゴーストは、ダークタイムとシンクディレイを最適化して除去できます。

## H

### HDCP (帯域幅デジタルコンテンツ保護)

ビデオコンテンツを保護するために使用する暗号化手法。

### HDTV (高品位テレビ)

SDTV または EDTV よりも高解像度のテレビシステム。特に 1080p や 720p など、各種の形式で転送できます。

注

**ヘルツ(Hz)**

1 秒あたりのサイクル数。

**水平スキャンレート**

入力信号の線がリフレッシュされる速度。速度はソースの水平同期で設定され、ヘルツで測定されます。

**Hs + Vs**

水平同期と垂直同期。

**色相**

色の勾配 (赤/緑のバランス) (NTSC に適用)。

**I****インターレース**

画像を更新する手法。スクリーンはすべての偶数水平線と奇数水平線を含む、2 つのフィールドに分割されます。その後、フィールドは交互に更新されます。アナログテレビでは、帯域をあまり消費せずにリフレッシュレートを倍増するため、インターレースが一般的に使用されます。

**インターリーブ**

3D を表示する際の、左目と右目の画像の切替。

**L****LED (発光ダイオード)**

光を放射する電子部品。

**レターボックス**

画像の上下にある黒い帯。レターボックスは、幅広の画像を狭いフレームに映し、かつ元の縦横比を変更しない場合に出現します。

**ルーメン**

放射力の測光単位。プロジェクターでは、放射される全体的な可視光を指定するために通常使用されます。

**照度**

「Y」とも呼ばれ、これは輝度 (黒と白の部分) に影響する、コンポーネントビデオ信号の一部。

注



## N

### ノイズ

スクリーンに表示される電子的干渉。

### NTSC (全米テレビジョンシステム委員会)

テレビの米国規格 - 525 本の線を毎秒 60 のインターレースされたフィールドへ送信。

## O

### OSD (オンスクリーン ディスプレイ)

各種の設定を調整するための、プロジェクターのメニュー。

### 重ね合い領域

エッジブレンディング設定で、別の画像と重なり合う画像の領域。重ね合い領域とも呼ばれます。

## P

### PAL (位相反転線)

英国、オーストラリア、その他の国で使用されるテレビシステム。625本の線を毎秒 50 のインターフェースされたフィールドへ送信。

### ピラーボックス

画像の左右にある黒い帯。ピラーボックスは、幅の狭い画像を広いフレームに映し、かつ元の縦横比を変更しない場合に、出現します。

### ピクセル

画素 (Picture Element) の略。画像の最も基本的な単位。ピクセルは行と列で構成されます。各ピクセルは DMD™ 内の超小型ミラーに対応し、解像度は行ごとのピクセル数と行数で表現されます。例えば、1080p のプロジェクターは 1080 本の行で構成され、それぞれが 1920 ピクセルで構成されます。

### ミラーポンド

無効なミラーを含む、DMD™ 境界周辺の領域。ミラーポンドは、エッジブレンディングのプロセスなどでアーチファクトの原因となります。

### Pr、Pb

アナログ コンポーネントビデオ入力の「Y」で用いられる、色差信号。信号の色に関する情報を伝達します。Cr、Cb とは区別してください。

注

原色

3 つの色で、そのうち 2 つを混ぜれば 3 つ目を作成できます。カラーテレビシステムでは、3 原色は赤、緑、青です。

プログレッシブ スキャン

各フレームの行がインターレースなしで順に描かれる、画像の更新方法。

プルダウン

1 秒あたり 24 フレームの映像へフレームを追加してビデオフレームレート (PAL/SECAM では 25 fps、NTSC では 30 fps) へ変換するプロセス。  
DP プロジェクターは可能な際に逆プルダウンを自動的に実行します。

R

解像度

画像内のピクセル数。通常は、行ごとのピクセル数と行数 (例えば、1920 x 1200) で表現されます。

RGB (赤、緑、青)

未圧縮のコンポーネントビデオ規格。

S

彩度

画像内の色の量。

スコープ

2.35:1 の縦横比。

SDTV (標準画質映像)

HDTV よりも解像度が低い、インターレース方式のテレビシステム。PAL と SECAM 信号では解像度は 576i、NTSC では 480i です。

SECAM (順次式カラーメモリ)

フランス、ロシア、その他の国で使用するテレビシステム。625本の線を毎秒 50 のインターフェースされたフィールドへ送信します。

スムーズピクチャー

ピクセルデータを失わずに、プロジェクターのネイティブ解像度よりも高い解像度のソースを表示する機能。

注

**SX+**

4:3 のスクリーン縦横比を持つ、1400 x 1050 ピクセルの表示解像度。(SXGA+、スーパー エクステンデッド グラフィックス アレイの略称。)

**同期**

動作を整合させるために使用するタイミング信号。

**T****テストパターン**

投影システムをテストする目的専用に準備された静止画像。様々な組み合わせの色、線、幾何形状を含みます。

**シアタースコープ**

アナモフィックレンズと合わせて、16:9 フレームへ圧縮された 2.35:1 画像へ戻すために使用される縦横比。

**スロー距離**

スクリーンとプロジェクターの距離。

**スロー比**

スロー距離とスクリーン幅の比率。

**TRC (スロー比補正)**

画像が DMD™ の幅を満たさない場合に、スロー距離とスロー比を計算するために使用する特殊な数字。TRC は DMD™ 縦横比と画像ソースの縦横比の比率です。 $TRC = DMD^{\text{TM}} \text{ 縦横比} / \text{ソース縦横比}$ 。TRC は計算結果が 1 を超える場合にのみ使用されます。

**U****UXGA**

4:3 のスクリーン縦横比の、1600 x 1200 ピクセルの表示解像度。(ウルトラ エクステンデッド グラフィックス アレイの略称。)

注

V

垂直スキャンレート

入力信号のフレームがリフレッシュされる速度。速度はソースの垂直同期で設定され、ヘルツで測定されます。

ケラレ

投影レンズの部品が原因で起こる、画像の光学的切り落とし。これは、レンズマウントを使用して画像の位置設定へオフセットを適用しすぎた場合に生じます。

ビスタ

1.66:1 の縦横比。

W

WUXGA

16:10 のスクリーン縦横比を持つ、1920 x 1200 ピクセルの表示解像度。(ワイドスクリーン ウルトラ エクステンデッド グラフィックス アレイの略称。)

Y

Y

コンポーネントビデオ信号の照度入力 (輝度)。

YUV

アナログ コンポーネントビデオ入力の「Y」で用いられる、色差信号。信号の色に関する情報を伝達します。Cr、Cb とは区別してください。

Z

ZScreen

3D 表示用に投影画像を極性化する、特殊な光モジュレーター。通常は、映像を銀幕へ投影することが必要となります。ZScreen はプロジェクターとスクリーンの間に配置されます。投影された光の極性を変更し、フィールドレートで左利き用と右利き用に輪状に極性化された光を切り替えます。

注



A brand of  **DELTA**

### 連絡先情報:

#### Digital Projection Limited

Unit 3, Aniseed Park,  
Broadgate, Oldham,  
OL9 9XA, UK

英国登録番号 2207264  
登録済所在地: 上記を参照

電話: (+44) 161 947 3300  
Fax: (+44) 161 684 7674

enquiries@digitalprojection.co.uk  
service@digitalprojection.co.uk  
www.digitalprojection.co.uk

#### Digital Projection Inc.

55 Chastain Road, Suite 115,  
Kennesaw, GA 30144, USA

電話: (+1) 770 420 1350  
Fax: (+1) 770 420 1360

powerinfo@digitalprojection.com  
www.digitalprojection.com

#### Digital Projection China

中国 北京市 朝阳区 芍药居北里  
101号  
世奥国际中心A座2301室(100029)

Rm A2301, ShaoYaoJu 101  
North Lane, Shi Ao International  
Center, Chaoyang District, Beijing  
100029, PR CHINA

電話: (+86) 10 84888566  
Fax: (+86) 10 84888566-805  
techsupport@dp-china.com.cn  
www.dp-china.com.cn

#### Digital Projection Japan

〒105-0012 東京都港区芝大門  
2-1-14

2-1-14 Shibadaimon, Minato-ku,  
Tokyo, Japan 105-0012

japan@digitalprojection.co.uk  
www.digitalprojection.com/jp

#### Digital Projection Taiwan

186 Ruey Kuang Rd, Neihsu  
District, Taipei, 114 Taiwan

電話: +886-8797-2088 x8854

Taiwan@digitalprojection.co.uk

#### Digital Projection Korea

1511, Byucksan Digital Valley  
6-cha, Gasan-dong, Geumcheon-  
gu, Seoul, Korea

電話: (+82) 2 515 5303 #1417

Korea@digitalprojection.co.uk

#### Digital Projection India

Plot-43, Sector-35, HSIIDC,  
Gurgaon Haryana -122001

電話: +91-124-4874900#4275

india@digitalprojection.co.uk