

# LCOS 4K レーザー光源プロジェクター 4K600STZ



## 1. 主な特長

### 1-1. 小型・高輝度 6000 ルーメン

明るさとコントラストを両立する小型光学系 AISYS、独自の映像処理技術と高度な色再現を実現する高性能映像エンジン、4K 解像度の実力を発揮するために光学設計技術の集大成となる高精細投写レンズ、滑らかで高品位な映像を投写可能な 4K 解像度 LCOS パネル、これらの技術を集約して、高輝度 6000 ルーメンを実現する 4K・レーザー光源モデルとして業界トップレベルの小型化を達成。

### 1-2. リアル 4K 光学性能

- 1) 世界最小クラスの 4K-LCOS パネル(画素数 4096 x 2400)を 3 枚搭載し、高速かつ高諧調な制御を実現。
- 2) シミュレーション市場などの要望に応える、投写比 1.0-1.3 の高精細ワイドズームレンズを採用。
- 3) Fナンバーがズーム全域で F2.6 となるように設計されているので、ズーム操作による明るさの変動を抑制。
- 4) 被写界深度の深い F2.6 投写レンズ採用。また、照明光学系内部に配置した可変絞りで F ナンバーを大きくして更に大きな曲率面にもキレイな投写。
- 5) 周辺フォーカス調整機能によりドーム型スクリーンの中央から周辺まで鮮明な映像を実現。
- 6) TV 歪 0.12%以下により、高精細エッジレンディングを実現。

### 1-3. レーザー光源プロジェクター

- 1) 20000 時間以上の寿命(\*2)を達成する高耐久光源。  
\*2:運用環境により異なりますので保証値ではありません。
- 2) ポートレート(\*3)表示の投写など設置角度の自由度が大きく改善。  
\*3: 吸気口、排気口を塞がない。安定かつ安全な置き方をしてください。
- 3) 高速起動機能により最速 1.5 秒で明るい映像を投射。
- 4) sRGB カバー率 99%(設計値)
- 5) 光量出力の調整自由度アップ
- 6) 暗いシーンも鮮明な映像表現可能にするダイナミックコントラスト
- 7) 明るさ・色一定制御機能
- 8) 瞬時発光が可能なブランク表示時の光源オフ機能
- 9) ポートレート表示に便利なメニュー回転機能(オート設定も可)

### 1-4. HDMI 規格 (HDCP2.2 対応)

広伝送帯域(18Gbps)に対応している最新 HDMI を採用し、UHD ブルーレイ再生機から HDMI ケーブル 1 本で 60Hz の 4K 映像が入力可能。また、HDR(High Dynamic Range)対応出力機器からの映像接続により、金属の光沢や突き抜ける青空や暗部の詳細まで、現実に近い豊かな視覚体験を提供。

また、HDCP2.2 対応によって著作権保護された高品位な 4K コンテンツ出力機器の接続が可能。

## 1-5. シミュレーション用途に最適な動画性能

- 1) 入力と表示の遅延を約 1.0 フレーム (60Hz の時) に抑えた低遅延再生(\*1)
- 2) 動画視認性向上機能 (MB リダクション) により動画ブレのない快適な表示。

\*1: キーストーンなどのスケーリング補正機能が OFF で、映像入力が DVI 1x4 接続時または HDMI 1x2 接続時

## 1-6. 高度な RGB 色ずれ補正

画面内の任意の場所 (9x6 点) に対して色ずれを 0.1 画素単位で電氣的に補正する機能。  
従来の画素単位で色ずれ補正を行う機能と合わせて、より高度な補正が可能。

## 1-7. Wi-Fi

有線 LAN 経由で行っていたプロジェクターの管理・制御が、Wi-Fi 機能の搭載により無線でも可能。

## 1-8. トリガー出力

外部機器を動作させるための電圧を供給する端子。  
プロジェクターの起動と同時にスクリーンを下ろすなどの使い方が可能。

## 1-9. リアルタイムクロック (以降 RTC と称す)

プロジェクターの起動や終了などの動作を定刻に行うように設定するスケジュール機能を搭載。  
この機能は RTC を実装したことにより実現したもので、RTC の時刻を基準に動作。

## 2. 仕様

### 2-1. 基本仕様

機種	4K600STZ	
種別	製品種別	プロジェクター
	映像素子、枚数	反射型液晶パネル(LCOS) × 3枚
LCOS パネル	画素数	4096 × 2400
	表示サイズ、アスペクト比	0.76型、128:75(約17:10)
	液晶駆動方式	アクティブマトリックス方式
光源	種類	青色レーザーダイオード + 黄色蛍光体
映像	光学方式	ダイクロイックミラー・PBS色分離合成
	明るさ(*1)(*2)	6000/4560/2400 lm
	周辺照度比	80%
	コントラスト比(*3)	4000:1(全白:全黒、ネイティブ)
	映像サイズ(4096x2400)	40 - 600型
	レンズシフト量	V: ±60%, H: ±10%(電動)
	電子ズーム	非搭載
	キーストーン補正範囲	V: ±20°, H: ±20°
接続端子	DVI-D x4	デジタルPC入力
	HDMI x2	デジタルPC/デジタルビデオ入力
	ミニジャック x2	音声入力 x1, 音声出力 x1
	ミニジャック x1	ワイヤードリモコン接続
	ミニジャック x1	トリガー出力
	Dsub9	RS-232接続
	USB Type A	USB接続
	RJ-45	ネットワーク接続(100BASE-T / 100BASE-TX / 10BASE-T)
映像信号	DVI (single)	640x480, 800x600, 1280x720, 1024x768, 1366x768, 1440x900, 1280x1024, 1920x1080, 2048x1080, 2560x1080, 1920x1200, 2048x1200, 2560x1440, 3840x2160(*4), 4096x2160(*4)(*5)
	DVI 1x2	2560x1080, 2560x1440, 2560x1600, 3840x2160(*4), 4096x2160(*4)
	DVI 2x2	3840x2160, 4096x2160, 4096x2304(*6), 3200x2400(*6), 3840x2400(*6), 4096x2400(*6)
	DVI 1x4	3840x2160, 4096x2160, 4096x2304(*6), 3840x2400(*6), 4096x2400(*6)
	HDMI (single)	640x480, 720x480, 720x576, 800x600, 1280x720, 1024x768, 1366x768, 1440x900, 1280x1024, 1920x1080, 2048x1080, 2560x1080, 1920x1200, 2048x1200, 2560x1440, 2560x1600, 3840x2160, 4096x2160
	HDMI 1x2	1280x480, 1440x480, 1440x576, 2560x720, 3840x1080, 2560x1600, 3840x2160, 4096x2160, 3200x2400(*6), 3840x2400(*5)(*6)
機構	調整脚	底面4か所、伸縮長: 15 mm
	内蔵スピーカー	5 W、モノラル
	外観寸法[mm]	W: 559 mm, H: 201 mm, D: 624 mm
	質量	26 kg
	騒音レベル(*2)	37/32/29 dB
その他	定格電源電圧	AC100 - 240 V : 50/60 Hz
	消費電力:待機電力(*7)	665 W ; 0.8/0.4 W
	使用環境	0°C - 45°C, 20%RH - 85%RH
	保存環境	-20°C - 60°C

\*1: イメージモードがプレゼンテーション時

\*2: 光源モードが標準/静音-1/静音-2、標準以外の明るさは計算値であり、保証値ではありません

\*3: アイリス機能が「クローズ3」にセットされている時

\*4: 低周波数(24~30Hz)のみ対応

\*5: EDID 非対応

\*6: パネルドライブモードが「4096x2400」の時のみ対応

\*7: ネットワーク機能「入」、スタンバイ電力設定「省電力」/ネットワーク機能「切」

## 2-2. 投写仕様

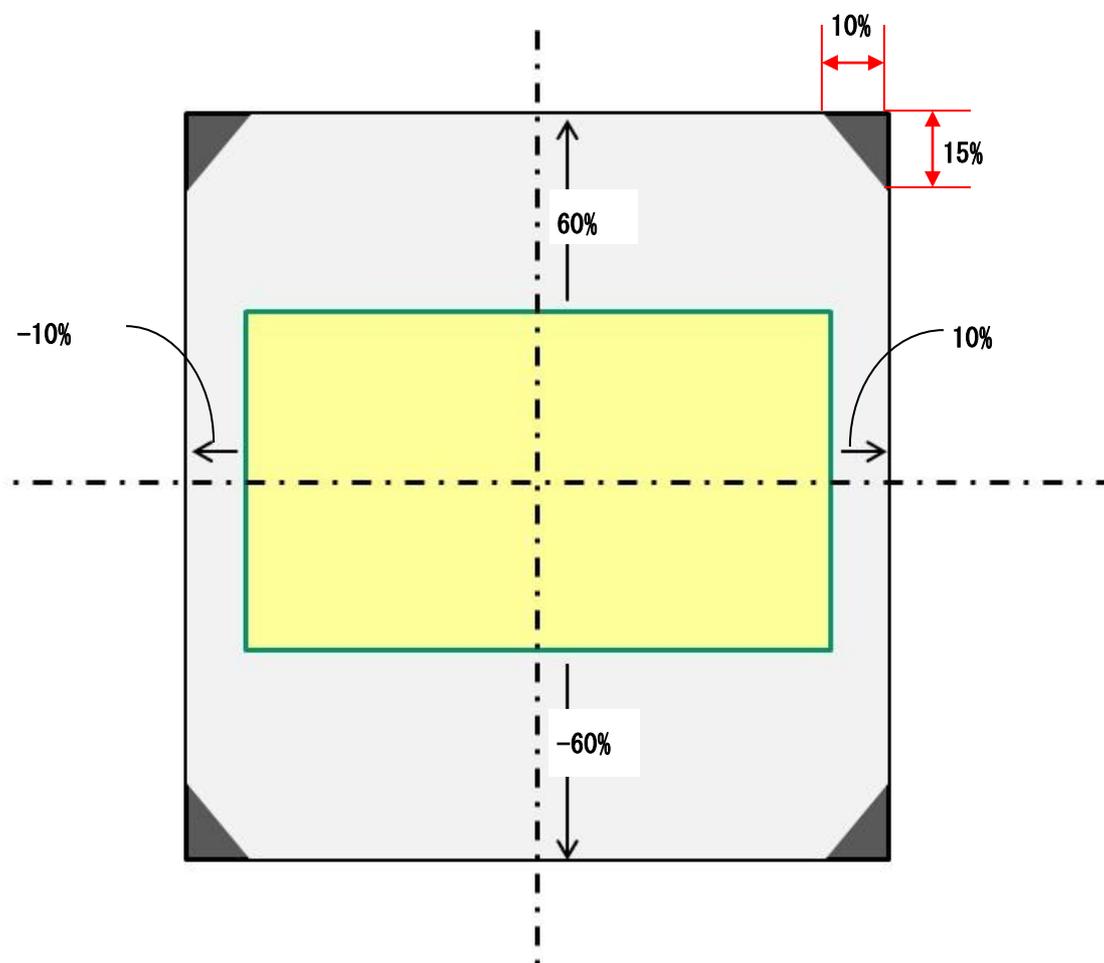
<p>1. 投写レンズ          レンズ構成          F値          焦点距離          ズーム比          駆動</p> <p>2. 投写性能          映像サイズ          投写距離          100 型投写距離          70 型投写比</p> <p>3. 映像サイズと投写距離</p>	<p>12 群 16 枚          F2.6 - F2.6          17.2 - 22.3 mm          1.3x          ズーム、フォーカス、周辺フォーカス：電動</p> <p>40 - 600 型          Wide: 0.9 - 13.6 m, Tele: 1.1 - 17.7 m          Wide: 2.2 m, Tele: 2.9 m          Wide: 1.0, Tele: 1.3</p> <p>光学ズームの操作によって、同じ大きさの映像を L(W)~L(T)の範囲の投写距離で表示する。</p> <p>L(W): Wide 端での距離          L(T): Tele 端での距離</p> <p>映像素子のアスペクト比に合わせた 16:10 の映像を投写する場合の投写距離を示す。</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="3">映像サイズ(4096x2400)</th> <th colspan="2">投写距離[m]</th> </tr> <tr> <th>[型]</th> <th>幅[m]</th> <th>高さ[m]</th> <th>L(W)</th> <th>L(T)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>40</td><td>0.9</td><td>0.5</td><td>0.9</td><td>1.1</td></tr> <tr><td>60</td><td>1.3</td><td>0.8</td><td>1.3</td><td>1.7</td></tr> <tr><td>80</td><td>1.8</td><td>1.0</td><td>1.8</td><td>2.3</td></tr> <tr><td>100</td><td>2.2</td><td>1.3</td><td>2.2</td><td>2.9</td></tr> <tr><td>120</td><td>2.6</td><td>1.5</td><td>2.7</td><td>3.5</td></tr> <tr><td>140</td><td>3.1</td><td>1.8</td><td>3.1</td><td>4.1</td></tr> <tr><td>160</td><td>3.5</td><td>2.1</td><td>3.6</td><td>4.7</td></tr> <tr><td>180</td><td>3.9</td><td>2.3</td><td>4.0</td><td>5.3</td></tr> <tr><td>200</td><td>4.4</td><td>2.6</td><td>4.5</td><td>5.8</td></tr> <tr><td>250</td><td>5.5</td><td>3.2</td><td>5.6</td><td>7.3</td></tr> <tr><td>300</td><td>6.6</td><td>3.9</td><td>6.8</td><td>8.8</td></tr> <tr><td>350</td><td>7.7</td><td>4.5</td><td>7.9</td><td>10.3</td></tr> <tr><td>400</td><td>8.8</td><td>5.1</td><td>9.0</td><td>11.8</td></tr> <tr><td>500</td><td>11.0</td><td>6.4</td><td>11.3</td><td>14.7</td></tr> <tr><td>600</td><td>13.2</td><td>7.7</td><td>13.6</td><td>17.7</td></tr> </tbody> </table> <p>数値は四捨五入した近似値</p>	映像サイズ(4096x2400)			投写距離[m]		[型]	幅[m]	高さ[m]	L(W)	L(T)	40	0.9	0.5	0.9	1.1	60	1.3	0.8	1.3	1.7	80	1.8	1.0	1.8	2.3	100	2.2	1.3	2.2	2.9	120	2.6	1.5	2.7	3.5	140	3.1	1.8	3.1	4.1	160	3.5	2.1	3.6	4.7	180	3.9	2.3	4.0	5.3	200	4.4	2.6	4.5	5.8	250	5.5	3.2	5.6	7.3	300	6.6	3.9	6.8	8.8	350	7.7	4.5	7.9	10.3	400	8.8	5.1	9.0	11.8	500	11.0	6.4	11.3	14.7	600	13.2	7.7	13.6	17.7
映像サイズ(4096x2400)			投写距離[m]																																																																																			
[型]	幅[m]	高さ[m]	L(W)	L(T)																																																																																		
40	0.9	0.5	0.9	1.1																																																																																		
60	1.3	0.8	1.3	1.7																																																																																		
80	1.8	1.0	1.8	2.3																																																																																		
100	2.2	1.3	2.2	2.9																																																																																		
120	2.6	1.5	2.7	3.5																																																																																		
140	3.1	1.8	3.1	4.1																																																																																		
160	3.5	2.1	3.6	4.7																																																																																		
180	3.9	2.3	4.0	5.3																																																																																		
200	4.4	2.6	4.5	5.8																																																																																		
250	5.5	3.2	5.6	7.3																																																																																		
300	6.6	3.9	6.8	8.8																																																																																		
350	7.7	4.5	7.9	10.3																																																																																		
400	8.8	5.1	9.0	11.8																																																																																		
500	11.0	6.4	11.3	14.7																																																																																		
600	13.2	7.7	13.6	17.7																																																																																		

## 2-3. レンズシフト機構

本製品は、上下左右に映像位置を可変とするレンズシフト機構を搭載。  
本体またはリモコンのボタン操作によって電動駆動。  
レンズシフトの範囲は以下の通りです。

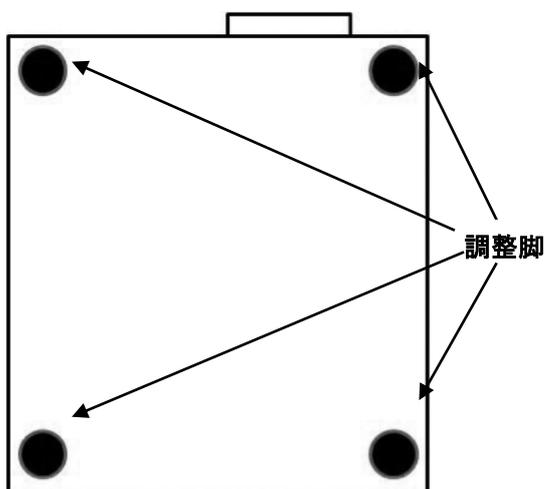
レンズシフト量	(垂直) -60% ~ 60% (水平) -10% ~ 10%
レンズシフト比	(垂直) -1:11 ~ 11:-1 (水平) 4:6 ~ 6:4

下に本製品における映像の可動域と光学性能保証範囲を図示します。  
十字線の中心はレンズの光軸です。  
4隅を除いた八角形の領域(薄グレー)が光学性能保証範囲となる。なお、保証範囲外となる4隅の大きさは同じです。



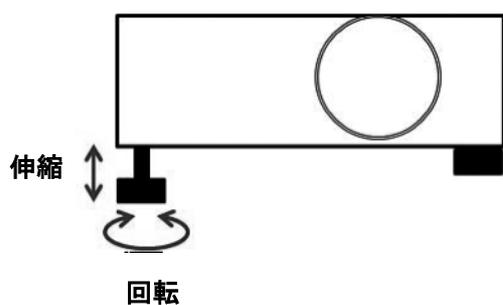
光学性能保証範囲外に動かすと、映像の角の部分に暗くなる陰りが発生することがあります。  
(例: 垂直 60%、水平 10% → 映像の右上角が暗くなる)  
このような使い方を採用しないで、設置位置を調整することで保証範囲内に収めるようにすることを推奨します。

## 2-4. 調整脚



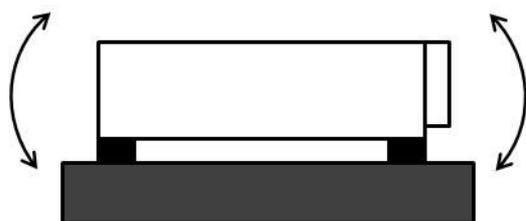
本体底面に4個の調整脚を設けています。

これらの長さを調節してプロジェクターのスクリーンに対する水平さを調整します。



長さの調節は調整脚の回転で行います。

各調整脚が伸縮する長さは 15 mm です。



本製品では、本体と設置台の角度を前後方向で±1.6度の範囲で調整することが可能です。

※図は説明図であり、実際の製品形状とは一致しません。

## 2-5. 設置上の留意事項

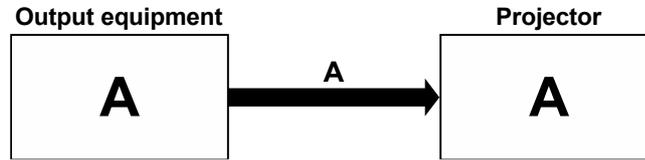
本製品は広角レンズを採用しているため、60°以上の斜め方向からスクリーンを見ると手前側に色ずれが見えることがあります。故障等ではなく、実用上は問題ありません。

### 3. 映像信号

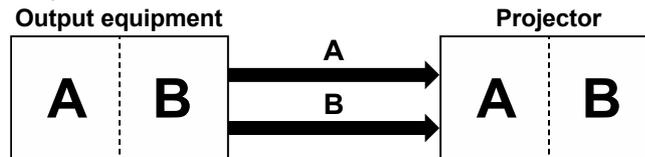
#### 3-1. 映像入力に使用する端子数

本製品では従来は一本の伝送ケーブル(DVI、HDMI)では伝送できなかった高解像な映像信号を表示するために、映像信号を複数の伝送ケーブルで分担して伝送するシステムを搭載しました。

① 1 端子入力 (DVI1, DVI2, DVI3, DVI4, HDMI1, HDMI2)

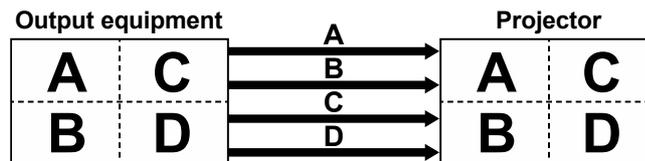


② 2端子入力 (DVI1+DVI3, HDMI1+HDMI2)



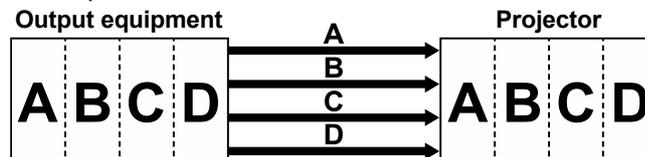
DVI ではA信号を DVI1 にB信号を DVI3 に入力します。  
HDMI ではA信号を HDMI 1 にB信号を HDMI2 に入力します。

③ 4端子入力、田の字 (DVI 2x2)



A信号を DVI1 に、B信号を DVI2 に、C信号を DVI3 に、D信号を DVI4 に入力します。

④ 4端子入力、並列 (DVI 1x4)



A信号を DVI1 に、B信号を DVI2 に、C信号を DVI3 に、D信号を DVI4 に入力します。

●複数端子で入力する場合の注意点

映像信号を分割して複数端子で入力する場合に正常に映像を再現するためには、分割された各映像信号について以下の一致が必要です。

- ・同期
- ・解像度、周波数
- ・カラーフォーマット

通常、1つの出力機器から映像が分割されて出力されることを想定しているため、上記は一致していることが一般的ですが、出力機器の仕様によっては不一致となる場合もあります。

#### 3-2. マルチインプットモード

本製品では入力信号に最適な EDID を選択するために、マルチインプットモード選択と言う機能を使用します。(DVI 入力と HDMI 入力それぞれに設定します)(\*1)

\*1: EDID はパネルドライブモードの設定によっても異なります。

### 3-3. 入力信号対応表

以下に本製品で表示可能な映像信号を示します。

ブランキング情報についての説明は後述します。

(D)はインターレース信号を示します。

なお、DVI入力については、ドットクロックが165MHz未満の信号はシングルリンク信号で、165MHz以上の信号はデュアルリンク信号です。

#### ●DVI (single)

解像度	周波数			設定 (*1)		ブランキング情報	
	水平 [kHz]	垂直 [Hz]	ドットクロック [MHz]	標準	シングル	水平 FP, SW, BP	垂直 FP, SW, BP
640x480	31.469	59.940	25.175	○	○	16, 96, 48	10, 2, 33
800x600	37.879	60.317	40.000	○	○	40, 128, 88	1, 4, 23
1280x720	45.000	60.000	74.250	○	○	110, 40, 220	5, 5, 20
1024x768	48.363	60.004	65.000	○	○	24, 136, 160	3, 6, 29
1366x768	47.712	59.790	85.500	—	○	70, 143, 213	3, 3, 24
	48.000	60.000	72.000	(*2)		14, 56, 64	1, 3, 28
1440x900	55.935	59.887	106.500	○	○	80, 152, 232	3, 6, 25
	55.469	59.901	88.750	○	○	48, 32, 80	3, 6, 17
1280x1024	63.981	60.020	108.000	○	○	48, 112, 248	1, 3, 38
1920x1080	27.000	24.000	74.250	○	○	638, 44, 148	4, 5, 36
	67.500	60.000	148.500	○	○	88, 44, 148	4, 5, 36
2048x1080	66.576	59.924	147.000	(*2)		48, 32, 80	3, 10, 18
	67.500	60.000	148.500	○	○	44, 44, 64	4, 5, 36
2560x1080	66.636	59.978	181.250	(*2)		48, 32, 80	3, 10, 18
	66.000	60.000	198.000	—	○	248, 44, 148	4, 5, 11
1920x1200	74.556	59.885	193.250	○	○	136, 200, 336	3, 6, 36
	74.038	59.950	154.000	○	○	48, 32, 80	3, 6, 26
2048x1200	74.049	59.959	163.500	○	○	48, 32, 80	3, 10, 22
2560x1440	88.787	59.951	241.500	—	○	48, 32, 80	3, 5, 33
3840x2160	52.438	23.999	209.750	—	○	48, 32, 80	3, 5, 17
4096x2160	52.397	23.980	223.000	(*2)		48, 32, 80	3, 10, 12

#### ●DVI 1x2

解像度		周波数			設定 (*1)		ブランキング情報	
結合	分割	水平 [kHz]	垂直 [Hz]	ドットクロック [MHz]	標準	1x2	水平 FP, SW, BP	垂直 FP, SW, BP
2560x1080	1280x1080	66.493	59.850	95.750	—	○	48, 32, 80	3, 10, 18
2560x1440	1280x1440	88.715	59.902	127.750	—	○	48, 32, 80	3, 10, 28
2560x1600	1280x1600	98.611	59.910	142.000	○	○	48, 32, 80	3, 10, 33
3840x2160	1920x2160	52.512	23.956	132.750	(*2)		104, 200, 304	3, 10, 19
		52.404	23.983	109.000	(*2)		48, 32, 80	3, 10, 12
		54.000	24.000	148.500	(*3)	○	638, 44, 148	8, 10, 72
		67.500	30.000	148.500	(*2)	○	88, 44, 148	8, 10, 72
4096x2160	2048x2160	52.515	23.957	142.000	(*2)		112, 216, 328	3, 10, 19
		52.423	23.992	115.750	(*2)		48, 32, 80	3, 10, 12
		54.000	24.000	148.500	(*3)	○	510, 44, 148	8, 10, 72
		67.500	30.000	148.500	(*2)	○	44, 44, 64	8, 10, 72

\*1: 映像信号が使用可能となるマルチインプットモードの設定を示しています

\*2: EDID 非対応のため、設定は影響しません(標準を推奨)

\*3: パネルドライブモードが「4096x2160」の時のみ

●DVI 2x2

解像度		周波数			設定(*1)		プランキング情報	
結合	分割	水平 [kHz]	垂直 [Hz]	ドットクロック [MHz]	標準	2x2	水平 FP, SW, BP	垂直 FP, SW, BP
3840x2160	1920x1080	27.000	24.000	74.250	○	○	638, 44, 148	4, 5, 36
		33.750	30.000	74.250	○	○	88, 44, 148	4, 5, 36
		66.587	59.934	138.500	○	○	48, 32, 80	3, 5, 23
		67.158	59.963	173.000	○	○	128, 200, 328	3, 5, 32
		67.500	60.000	148.500	○	○	88, 44, 148	4, 5, 36
4096x2160	2048x1080	27.000	24.000	74.250	—	(*3)	594, 44, 64	4, 5, 36
		33.750	30.000	74.250	—	(*3)	44, 44, 64	4, 5, 36
		66.576	59.924	147.000	—	○	48, 32, 80	3, 10, 18
		67.160	59.964	183.750	(*2)		128, 216, 344	3, 10, 27
		67.500	60.000	148.500	○	○	44, 44, 64	4, 5, 36
4096x2304 (*5)	2048x1152	71.584	59.903	197.000	(*4)		136, 216, 352	3, 5, 35
		70.992	59.909	156.750	(*4)		48, 32, 80	3, 5, 25
		72.000	60.000	162.000	(*4)		26, 80, 96	1, 3, 44
3200x2400 (*5)	1600x1200	74.006	59.924	130.250	—	(*4)	48, 32, 80	3, 4, 28
		75.000	60.000	162.000	—	(*4)	64, 192, 304	1, 3, 46
		74.556	59.885	193.250	○	(*4)	136, 200, 336	3, 6, 36
		74.038	59.950	154.000	○	(*4)	48, 32, 80	3, 6, 26
4096x2400 (*5)	2048x1200	74.582	59.905	205.250	(*2)		136, 216, 352	3, 10, 32
		74.049	59.959	163.500	○	(*4)	48, 32, 80	3, 10, 22

●DVI 1x4

解像度		周波数			設定(*1)		プランキング情報	
結合	分割	水平 [kHz]	垂直 [Hz]	ドットクロック [MHz]	標準	1x4	水平 FP, SW, BP	垂直 FP, SW, BP
3840x2160	960x2160	134.036	59.918	178.000	(*2)		80, 104, 184	3, 10, 64
		133.259	59.973	149.250	—	(*3)	48, 32, 80	3, 10, 49
		133.319	60.000	138.652	(*2)		8, 32, 40	48, 8, 6
		135.000	60.000	148.500	○	○	44, 22, 74	8, 10, 72
4096x2160	1024x2160	134.055	59.926	188.750	(*2)		80, 112, 192	3, 10, 64
		133.235	59.962	157.750	—	(*3)	48, 32, 80	3, 10, 49
		133.320	60.000	147.185	(*2)		8, 32, 40	48, 8, 6
		135.000	60.000	148.500	○	○	22, 22, 32	8, 10, 72
4096x2304 (*5)	1024x2304	142.103	59.959	168.250	—	(*4)	48, 32, 80	3, 10, 53
		143.111	59.979	201.500	(*2)		80, 112, 192	3, 10, 69
		142.199	60.000	156.988	—	(*4)	8, 32, 40	52, 8, 6
3840x2400 (*5)	960x2400	147.991	59.940	165.750	—	(*4)	48, 32, 80	3, 10, 56
		149.096	59.974	198.000	(*2)		80, 104, 184	3, 10, 73
		148.139	60.000	154.065	(*4)		8, 32, 40	55, 8, 6
4096x2400 (*5)	1024x2400	148.970	59.924	209.750	(*2)		80, 112, 192	3, 10, 73
		148.015	59.949	175.250	—	(*4)	48, 32, 80	3, 10, 56
		148.139	60.000	163.546	(*4)		8, 32, 40	55, 8, 6

\*1: 映像信号が使用可能となるマルチインプットモードの設定を示しています

\*2: EDID 非対応のため、設定は影響しません(標準を推奨)

\*3: パネルドライブモードが「4096x2160」の時のみ

\*4: パネルドライブモードが「4096x2400」の時のみ

\*5: 縦方向の解像度が 2160 を超える映像信号の場合に、「パネルドライブモード」を「4096x2160」に設定していると「無信号」として処理されるので、「4096x2400」に設定してください。

●HDMI (single)

解像度	周波数			設定(*1)		ブランキング情報	
	水平 [kHz]	垂直 [Hz]	ドットクロック [MHz]	標準	シングル	水平 FP, SW, BP	垂直 FP, SW, BP
640x480	31.469	59.940	25.175	○	○	16, 96, 48	10, 2, 33
720x480	31.469	59.940	27.000	○	○	16, 62, 60	9, 6, 30
720x576	31.250	50.000	27.000	○	○	12, 64, 68	5, 5, 39
800x600	37.879	60.317	40.000	○	○	40, 128, 88	1, 4, 23
1280x720	18.000	24.000	59.400	○	○	1760, 40, 220	5, 5, 20
	37.500	50.000	74.250	○	○	440, 40, 220	5, 5, 20
	45.000	60.000	74.250	○	○	110, 40, 220	5, 5, 20
1024x768	48.363	60.004	65.000	○	○	24, 136, 160	3, 6, 29
1366x768	47.712	59.790	85.500	—	○	70, 143, 213	3, 3, 24
	48.000	60.000	72.000	(*2)		14, 56, 64	1, 3, 28
1440x900	55.935	59.887	106.500	○	○	80, 152, 232	3, 6, 25
	55.469	59.901	88.750	○	○	48, 32, 80	3, 6, 17
1280x1024	63.981	60.020	108.000	○	○	48, 112, 248	1, 3, 38
1920x1080(I)	28.125	50.000	74.250	○	○	528, 44, 148	4.5, 10, 30.5
	31.250	50.000	72.000	(*2)		32, 168, 184	45.5, 10, 114.5
	33.750	60.000	74.250	○	○	88, 44, 148	4.5, 10, 30.5
1920x1080	27.000	24.000	74.250	○	○	638, 44, 148	4, 5, 36
	56.250	50.000	148.500	○	○	528, 44, 148	4, 5, 36
	67.500	60.000	148.500	○	○	88, 44, 148	4, 5, 36
2048x1080	66.576	59.924	147.000	○	○	48, 32, 80	3, 10, 18
	67.500	60.000	148.500	○	○	44, 44, 64	4, 5, 36
2560x1080	26.400	24.000	99.000	○	○	998, 44, 148	4, 5, 11
	56.250	50.000	185.625	○	○	548, 44, 148	4, 5, 36
	66.636	59.978	181.250	(*2)		48, 32, 80	3, 10, 18
	66.000	60.000	198.000	○	○	248, 44, 148	4, 5, 11
1920x1200	74.556	59.885	193.250	○	○	136, 200, 336	3, 6, 36
	74.038	59.950	154.000	○	○	48, 32, 80	3, 6, 26
2048x1200	74.582	59.905	205.250	○	○	136, 216, 352	3, 10, 32
	74.100	60.000	157.684	(*2)		8, 32, 40	21, 8, 6
2560x1440	88.787	59.951	241.500	—	○	48, 32, 80	3, 5, 33
	98.713	59.972	268.500	○	○	48, 32, 80	3, 6, 37
3840x2160	52.593	23.993	266.750	(*2)		216, 400, 616	3, 5, 24
	52.438	23.999	209.750	(*2)		48, 32, 80	3, 5, 17
	54.000	24.000	297.000	○	○	1276, 88, 296	8, 10, 72
	56.250	25.000	297.000	○	○	1056, 88, 296	8, 10, 72
	67.500	30.000	297.000	○	○	176, 88, 296	8, 10, 72
	112.500	50.000	594.000	(*6)		1056, 88, 296	8, 10, 72
	135.000	60.000	594.000	(*6)		176, 88, 296	8, 10, 72
4096x2160	52.561	23.979	284.250	(*2)		224, 432, 656	3, 10, 19
	52.397	23.980	223.000	(*2)		48, 32, 80	3, 10, 12
	54.000	24.000	297.000	○	○	1020, 88, 296	8, 10, 72
	56.250	25.000	297.000	○	○	968, 88, 128	8, 10, 72
	67.500	30.000	297.000	○	○	88, 88, 128	8, 10, 72
	112.500	50.000	594.000	(*6)		968, 88, 128	8, 10, 72
	135.000	60.000	594.000	(*6)		88, 88, 128	8, 10, 72

\*1: 映像信号が使用可能となるマルチインプットモードの設定

\*2: EDID 非対応のため、設定は影響しません(標準を推奨)

\*3: パネルドライブモードが「4096x2160」の時のみ

\*4: パネルドライブモードが「4096x2400」の時のみ

\*6: HDMI-1/HDMI-2 EDID で高互換性を選択している時は YCbCr420 のみ表示可能

●HDMI 1x2

\*\* HDMI 端子2本で入力する場合は HDMI-1.4 の規格となります。

解像度		周波数			設定(*1)		ブランキング情報	
結合	分割	水平 [kHz]	垂直 [Hz]	ドットクロック [MHz]	標準	1x2	水平 FP, SW, BP	垂直 FP, SW, BP
1280x480	640x480	31.469	59.940	25.175	○	○	16, 96, 48	10, 2, 33
1440x480	720x480	31.469	59.940	27.000	○	○	16, 62, 60	9, 6, 30
1440x576	720x576	31.250	50.000	27.000	○	○	12, 64, 68	5, 5, 39
2560x720	1280x720	37.500	50.000	74.250	○	○	440, 40, 220	5, 5, 20
		45.000	60.000	74.250	○	○	110, 40, 220	5, 5, 20
3840x1080 (I)	1920x1080 (I)	28.125	50.000	74.250	○	○	528, 44, 148	4.5, 10, 30.5
		33.750	60.000	74.250	○	○	88, 44, 148	4.5, 10, 30.5
3840x1080	1920x1080	67.500	60.000	148.500	○	○	88, 44, 148	4, 5, 36
2560x1600	1280x1600	98.611	59.910	142.000	—	○	48, 32, 80	3, 10, 33
3840x2160	1920x2160	52.404	23.983	109.000	(*2)		48, 32, 80	3, 10, 12
		54.000	24.000	148.500	(*3)		638, 44, 148	8, 10, 72
		112.500	50.000	297.000	—	○	528, 44, 148	8, 10, 72
		133.293	59.988	277.250	(*2)		48, 32, 80	3, 10, 49
		135.000	60.000	297.000	○	○	88, 44, 148	8, 10, 72
		133.320	60.000	266.640	(*2)		8, 32, 40	48, 8, 6
4096x2160	2048x2160	52.515	23.957	142.000	(*2)		112, 216, 328	3, 10, 19
		52.423	23.992	115.750	(*2)		48, 32, 80	3, 10, 12
		54.000	24.000	148.500	○	○	510, 44, 148	8, 10, 72
		112.500	50.000	297.000	—	○	484, 44, 64	8, 10, 72
		133.265	59.975	294.250	(*2)		48, 32, 80	3, 10, 49
		133.320	60.000	283.704	(*2)		8, 32, 40	48, 8, 6
3200x2400 (*5)	1600x2400	148.011	59.948	260.500	—	(*4)	48, 32, 80	3, 10, 56
3840x2400 (*5)	1920x2400	148.140	60.000	296.280	(*2)		8, 32, 40	55, 8, 6

\*1: 映像信号が使用可能となるマルチインプットモードの設定を示しています

\*2: EDID 非対応のため、設定は影響しません(標準を推奨)

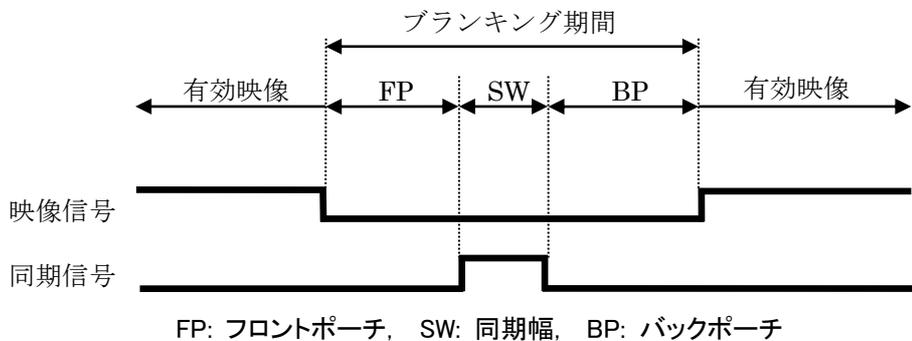
\*3: パネルドライブモードが「4096x2160」の時のみ

\*4: パネルドライブモードが「4096x2400」の時のみ

\*5: 縦方向の解像度が 2160 を超える映像信号の場合に、「パネルドライブモード」を「4096x2160」に設定していると「無信号」として処理されるので、「4096x2400」に設定してください。

●ブランキング情報について

映像信号のフレーム間に置かれるブランキング期間は下図の通りに構成されます。



### 3-4. HDMI ディープカラー対応表

#### ●RGB444 及び YCbCr444

解像度 (単端子)	周波数			8bit 対応	10bit 対応	12bit 対応
	水平 [kHz]	垂直 [Hz]	ドットクロック [MHz]			
640x480	31.469	59.940	25.175	○	○	○
720x480	31.469	59.940	27.000	○	○	○
720x576	31.250	50.000	27.000	○	○	○
1280x720	18.000	24.000	59.400	○	○	○
	37.500	50.000	74.250	○	○	○
	45.000	60.000	74.250	○	○	○
1920x1080(1)	28.125	50.000	74.250	○	○	○
	31.250	50.000	72.000	○	○	○
	33.750	60.000	74.250	○	○	○
1920x1080	27.000	24.000	74.250	○	○	○
	56.250	50.000	148.500	○	○	○
	67.500	60.000	148.500	○	○	○
2560x1080	26.400	24.000	99.000	○	○	○
	56.250	50.000	185.625	○	—	—
	66.000	60.000	198.000	○	—	—
3840x2160	54.000	24.000	297.000	○	(*7)	(*7)
	56.250	25.000	297.000	○	(*7)	(*7)
	67.500	30.000	297.000	○	(*7)	(*7)
	112.500	50.000	594.000	(*7)	—	—
	135.000	60.000	594.000	(*7)	—	—
4096x2160	54.000	24.000	297.000	○	(*7)	(*7)
	56.250	25.000	297.000	○	(*7)	(*7)
	67.500	30.000	297.000	○	(*7)	(*7)
	112.500	50.000	594.000	(*7)	—	—
	135.000	60.000	594.000	(*7)	—	—

#### ●YCbCr420

解像度 (単端子)	周波数			8bit 対応	10bit 対応	12bit 対応
	水平 [kHz]	垂直 [Hz]	ドットクロック [MHz]			
3840x2160	112.500	50.000	594.000	○	(*7)	(*7)
	135.000	60.000	594.000	○	(*7)	(*7)
4096x2160	112.500	50.000	594.000	○	(*7)	(*7)
	135.000	60.000	594.000	○	(*7)	(*7)

(\*7): HDMI-1/HDMI-2 EDID モードで「広帯域」を選択している時のみ対応

## 4. 本製品の状態

### 4-1. 状態の種類

本製品は6つの状態のいずれかの状態にあります。

状態	概要
無通電	外部から電力が供給されていない状態。 一切の動作を行えません。
オフ(スタンバイ)	外部から電力が供給されているが、一部の回路のみに通電されているだけでプロジェクターが起動していない状態。 なお、機能の設定により4つの状態に分けられます。
プロジェクション(オン)	プロジェクターが通常で使用されている状態。 回路全体に通電されます。 光源が発光して映像の投写が行われます。
光源オフ	パネル用回路を除き回路全体に通電されます。 光源は消灯状態。冷却ファンは動作中。 所定の作用を受けてプロジェクション状態に移るが、その際の光源起動時間は通常の起動する場合と同じです。
エラー発生	外部から電力が供給されていても、起動できない状態。 プロジェクターを使用するためには、エラーの種類に対応した処置を行う必要があります。
準備通知:高温警告	異常高温に近づいた時に高温警告の表示を行います。 温度が下がれば本状態は解除されます。
準備通知:エアフィルタ—	所定の時間経過後、フィルター交換の警告表示を行います。 エアフィルタカウンターのリセットで本状態は解除されます。

### 4-2. エラー発生の種類

「エラー発生」の状態は以下のように定義されています。

エラー	概要
温度エラー	・内部が異常高温 ・外気が規定以上に高温 ・温度センサーの故障
光源エラー	・光源ユニットの故障 ・蛍光体ホイールの異常
エアフィルタエラー	・エアフィルタカバーが閉まっていない
ファンエラー	・冷却ファンが正常に動作しない
電源エラー	・電源回路が異常 ・後部外装が正しく装着されていない ・その他の異常
レンズシフトコネクタエラー	・レンズシフトコネクタが繋がっていない (レンズシフト位置の検出に必要)

※各エラー発生状態は上記以外の故障によっても発生する場合があります。

## 5. 無線仕様

### 5-1. 主要仕様

伝送規格	IEEE 802.11b IEEE 802.11g IEEE 802.11n
伝送距離	約 25 m 周辺からの電波干渉がなく、アクセスポイントまで見通しの良い条件で測定
Wi-Fi 認証	取得
WPS	対応: プッシュボタン方式 (PBC)、PIN コード方式 (PIN)
暗号化方式	Open WEP WPA-PSK TKIP WPA-PSK AES WPA2-PSK TKIP WPA2-PSK AES
接続モード	インフラストラクチャモード PjAP モード

### 5-2. 接続モードと機能

モード	インフラストラクチャ	PjAP
接続方法	WPS (PBC, PIN) / 手動	手動
使用可能	ユーザーコマンド(*1) ブラウザを使った制御 メール	ユーザーコマンド(*1) ブラウザを使った制御
使用不可能	SNMP PjLink/AMX/Crestron RoomView ファームウェアアップデート	メール SNMP PjLink/AMX/Crestron RoomView ファームウェアアップデート

\*1: 無線の場合は電源オンのコマンドは使用できません。

### 5-3. 自動検索

本製品は以下の状態において接続先を自動で検索して接続します。

- ・無線のネットワーク機能を「入」にしたとき
- ・無線のネットワーク機能が「入」でプロジェクターを起動したとき

モード	インフラストラクチャ	PjAP
接続先	前回およびそれ以前の接続先 (*2)	前回の接続先

\*2: 検索の範囲および手順の詳細については取扱説明書をご確認ください。

## 6. アクセサリー

主な同梱品	リモコン RS-RC05	電源: DC 3.0V(単3乾電池2本入り) 到達距離 約 8m, 受光部正面±25° 有線接続可能 (*1)
	電源コード	本体をコンセントに接続する。
別売品	天吊金具 RS-CL15 (*2)	天吊り設置に使用する。
	天吊アーム RS-CL17 (*3)	天吊り設置に使用する。
	天吊パイプ 400-600mm RS-CL08	プロジェクターを天井から離して設置する際に RS-CL15 に組み込んで使用する。
	天吊パイプ 600-1000mm RS-CL09	プロジェクターを天井から離して設置する際に RS-CL15 に組み込んで使用する。
	リモコン RS-RC04	電源: DC 3.0V(単4乾電池2本入り) 到達距離 約 8m, 受光部正面±25°
	リモコン RS-RC05	同梱品に同じ
交換部品	交換エアフィルター RS-FL04	吸気口に設置して粉塵などの侵入を防止する。

\*1: 接続用のケーブルは市販のオーディオケーブル(3.5Φステレオミニプラグ)を使用してください。

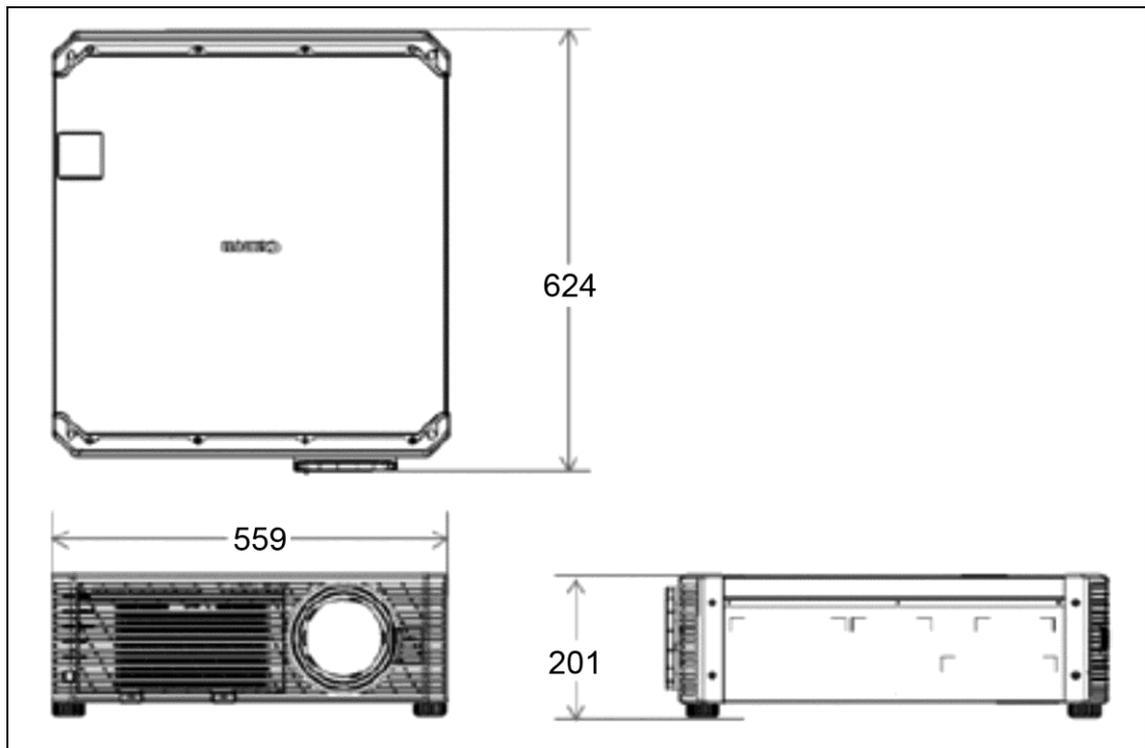
\*2: プロジェクターごとに大きさ・重さが違うので、必ず指定の金具を使用してください。

取り付け場所については専門の業者に相談の上、取り付け作業を依頼してください。

\*3: 4K600STZ では天吊り設置をするために RS-CL15 と RS-CL17 を組み合わせて使用してください。

## 7. 製品外観

### 7-1. 外観寸法図



#### ●外観寸法

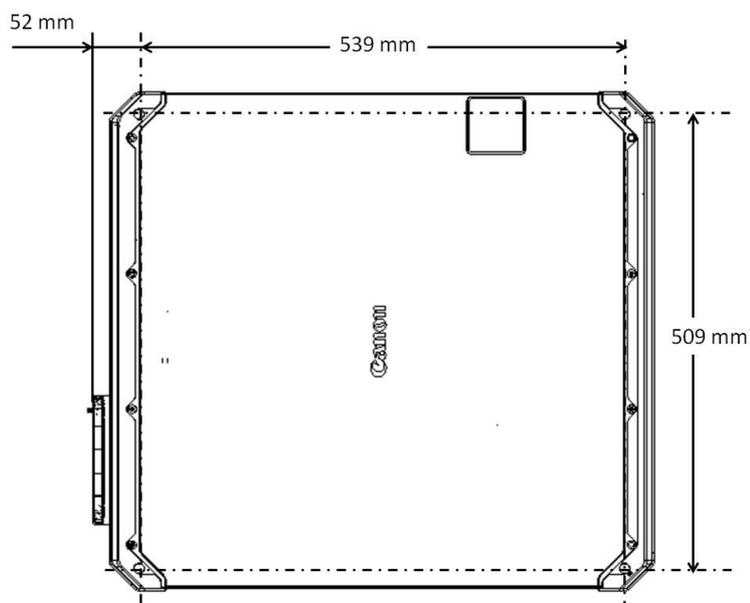
W: 559.0 mm, H: 201.0 mm, D: 624.0 mm ( 22.0 x 7.9 x 24.6 inch )

(突起部含まず--- W: 555.0 mm, H: 177.0 mm, D: 605.0 mm ( 21.9 x 7.0 x 23.8 inch ))

レンズ中心位置: 左側面から 146.5 mm (レンズのある面を前面とする。)

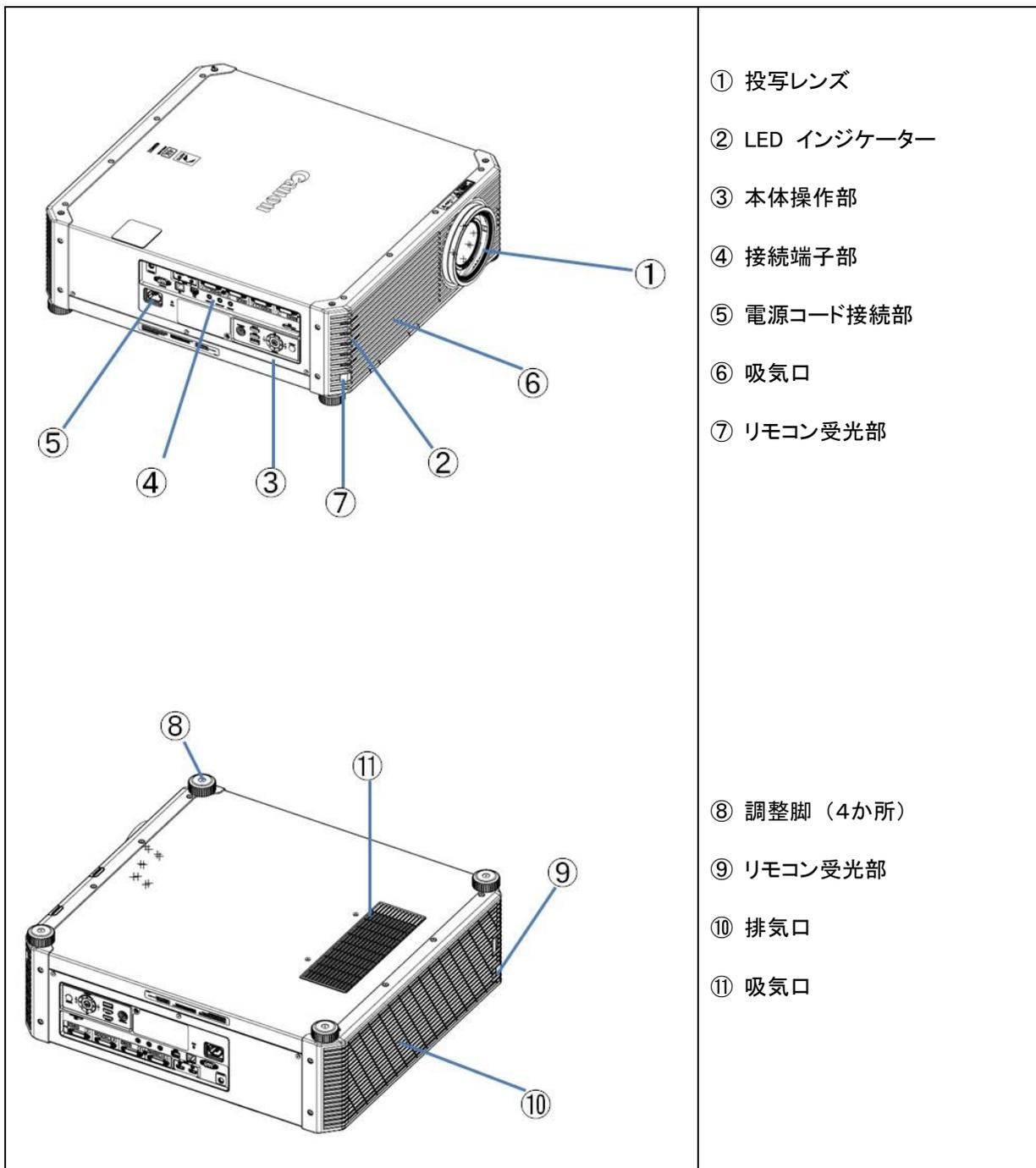
設置面から 111.0 mm

#### ●質量: 26 kg (57 lbs)

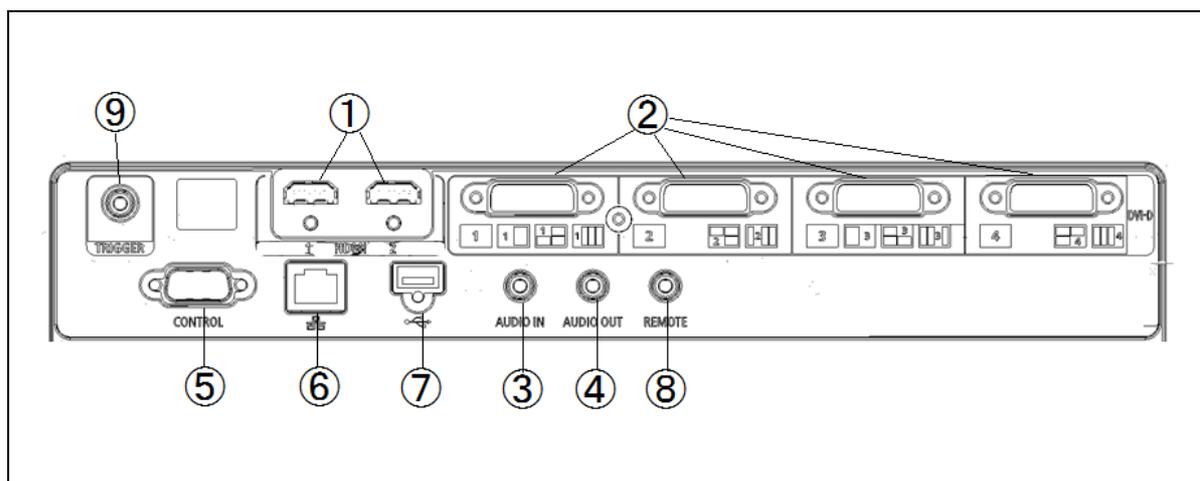


#### ●天吊り金具取り付け用ネジ穴: 上面4か所 (M6)

## 7-2.各部名称



## 7-3.接続端子



用途	端子	信号	
映像入力	① HDMI (1)	デジタル PC/デジタルビデオ	
	HDMI (2)	デジタル PC/デジタルビデオ	
	② DVI-D (1)	DVI-D (1)	デジタル PC
		DVI-D (2)	デジタル PC
		DVI-D (3)	デジタル PC
DVI-D (4)		デジタル PC	
音声入力	③ ミニジャック	ステレオ音声	
音声出力	④ ミニジャック	ステレオ音声	
制御	⑤ Dsub9	RS-232C 接続	
	⑥ RJ-45	1000BASE-T / 100BASE-TX / 10BASE-T	
	⑦ USB type A	USB 接続	
	⑧ ミニジャック	有線リモコン接続	
	⑨ ミニジャック	トリガー出力	

### ●リモコンの有線接続

本製品はリモコン RS-RC05 と有線接続して使用可能です。

本体のリモコン用の接続端子にケーブルが接続されると、本体はリモコンからの赤外信号を受信しないモードに切り替わる。従って、他のリモコンからの操作はできなくなります。

また、リモコンの有線接続用端子にケーブルが接続されると、リモコンも赤外信号を発信しないモードに切り替わります。なお、リモコンを有線接続した場合、本体およびリモコンのチャンネル設定は不要です。

#### ※注意

本体とリモコンを有線接続した状態でケーブルが断線した場合、全てのリモコンから操作不能となります。

### ●トリガー出力

外部機器のスイッチ動作のために 12 ボルトの直流電圧を供給する端子です。

以下のメニューで供給のタイミングを選択します。

システム設定メニュー → その他の設定 → トリガーアウト

## 7-4. インジケータと操作ボタン

プロジェクターの状態をインジケータの点灯によって示します。

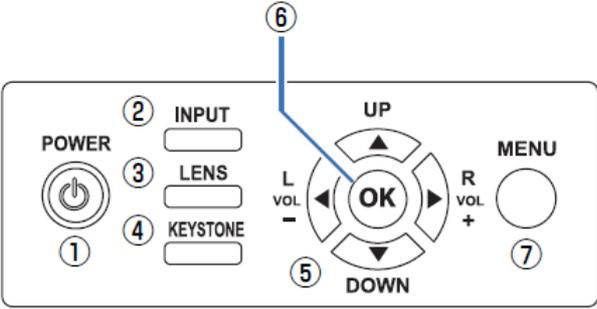
 POWER	POWER ON(緑)	点灯: 正常に投写された状態 点滅: 起動処理中(オフオン)、 パワーマネジメントモードで光源を消灯状態 消灯: 上記以外
 STAND BY	STAND BY(赤)	点灯: スタンバイ状態 点滅: 停止処理中(オン→オフ)、 パワーマネジメントモードで光源を消灯状態 消灯: 上記以外
 WARNING	WARNING(赤)	点灯: エラー発生状態 点滅: エラー発生状態 消灯: ノーエラー状態
 LIGHT	LAMP(橙)	点灯: 光源エラー(*1) 点滅: (なし) 消灯: ノーエラー状態
 TEMP	TEMP(赤)	点灯: 温度エラー 点滅: 温度エラー発生条件に近づいたとき 消灯: 上記以外

他にもインジケータの状態の組み合わせで様々な状態であることを示しています。

詳細については使用説明書を参照してください。

\*1: [WARNING] が点灯する。

プロジェクターをボタン操作で制御します。

		
①	POWER	電源を操作する。
②	INPUT	投写する入力信号の選択画面を表示する。
③	LENS	押すごとに、フォーカス、周辺フォーカス(有効時)、ズーム、レンズシフトの調整画面に切り換わる。
④	KEYSTONE	縦横キーストーンまたは4点補正の調整画面を表示する。
⑤	方向 / VOL	音量を調整する。(左右のみ) メニュー画面内などでポインタを上下左右に移動させる。
⑥	OK	メニュー画面などの選択操作において選択されている状態を確定させる。
⑦	MENU	メニュー画面を表示する。

## 7-5. リモコン

リモコンでプロジェクターの全ての機能を操作できます。

本製品付属のリモコン RS-RC05 は無線 (赤外線) 以外に有線接続でも使用可能です。



### ●本体と同じ操作

[POWER]	電源(入/切)
[INPUT]	入力信号切り替え
[KEystone]	縦横キーストーン/4点補正
[MENU]	メニュー
[←][→][↑][↓]	方向(移動)
[VOL (+ -)]	ボリューム調整
[OK]	OK

### ●本体ではメニュー画面から行う操作

[ASPECT]	アスペクト選択
[TEST PATTERN]	テストパターン
[IMAGE]	イメージモード選択

### ●リモコンだけの操作

[DIGITAL]	DVI 入力切り替え
[HDMI]	HDMI 入力切り替え
[EXIT]	一時的な状態を解除 メニューを閉じる
[FOCUS]	フォーカス/周辺フォーカス
[ZOOM]	ズーム調整
[SHIFT]	レンズシフト調整
[FREEZE]	フリーズ
[BLANK]	ブランク
[MUTE]	ミュート
[1]~[9]	数値入力
[Ch]	リモコンのチャンネル設定

### ●不使用

[AUTO PC]	(アナログ PC 信号用)
[ANALOG]	(使用しない信号)
[COMPONENT]	(使用しない信号)
[D.ZOOM]	(搭載していない機能)
[Fn]	(搭載していない機能)

リモコンのチャンネル設定方法は以下の通りです。

Ch1	【Ch】ボタンと【1】ボタンを同時に 3 秒間押す
Ch2	【Ch】ボタンと【2】ボタンを同時に 3 秒間押す
Ch3	【Ch】ボタンと【3】ボタンを同時に 3 秒間押す
Ch4	【Ch】ボタンと【4】ボタンを同時に 3 秒間押す
オール	【Ch】ボタンと【0】ボタンを同時に 3 秒間押す

「オール」に設定されたリモコンはプロジェクター本体のチャンネル設定を無視してプロジェクターを操作可能となります。

## 8.使用上の注意

- 発光している投写レンズを覗き込まないでください。  
高輝度投写を行っているので、視覚障害の原因になることがあります。
- 投写中にレンズの前に物を置いたりしないでください。  
集中した光が物体に長時間照射されると、加熱されて発火する可能性があります。
- 動作中に、排気口・吸気口を塞がないでください。  
本体内部に熱が滞留して故障または発火の原因となります。
- 気圧が低い高地(\*1)では内部の昇温防止のため下記設定で使用してください。  
高地設定を、「入」に設定する。  
\*1: 海拔 2300m 以上
- 通常の使用方法以外では、誤ってレーザーの直射を受けないように注意してください。  
本製品は部品交換などにおいてレーザーの発振が起きないように安全策を講じていますが、  
取り扱いの際には購入元に相談の上、レーザー(\*2)の直射を受けないようにしてください。

\*2: 対応している日本規格および、日本規格作成の基となった国際規格は以下の通りである。

日本	JIS C6802	レーザー製品の安全基準	クラス1レーザー製品
国際	IEC60825-1	Safety of laser products	Class 1 laser product