

日立液晶プロジェクター CP-AW2519NJ 製品仕様

■お知らせ

本書の内容は製品の仕様を含め、改良のため予告なく変更することがあります。
本書に掲載されている内容は、2012年1月現在のものです。

■製品概要

本機は以下のような特長を備えており、幅広い用途でご活用いただけます。

- ・本機は、非常に近い距離から大画面投写が可能な超短投写距離プロジェクター。
- ・本機は、さまざまなビジネスシーンをカバーする多様な入出力端子を備えています。
- ・本機は、HDMI端子を備え、フルHDの1080p信号もご覧いただけます。
- ・ネットワーク機能を内蔵しており、プロジェクター本体の制御・監視が行えます。
- ・コンピュータと本機を、市販のUSBケーブルで接続し、プレゼンテーションを行うことができます。
- ・10Wのスピーカーとマイク端子搭載で、教室のような広い部屋でも十分な音量が得られます。
- ・メーカー間を超えた高い相互接続性を実現する、PJLink™に対応しています。
PJLink™はデータプロジェクターを操作・管理するための統一規格です。詳しくはPJLink™のwebサイトをご参照ください。



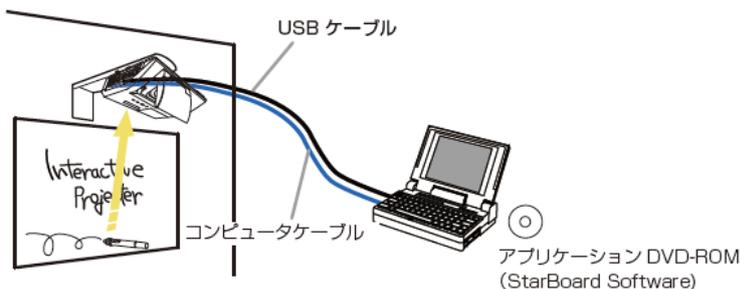
■機器仕様

型式	CP-AW2519NJ		
表示方式	3原色透過型液晶シャッター方式		
明るさ(有効光束)	2,500lm		
解像度	1,280 × 800 (WXGA)		
コントラスト比	2000:1		
液晶パネル	パネルサイズ	0.59 型 × 3 (枚)	
	アスペクト比	16:10	
	画素数	1,024,000 画素 (水平1,280 × 垂直800)	
レンズ	ズーム	デジタルズーム(1.35倍)	
	フォーカス	電動フォーカス	
色再現性	1,677 万色		
投写画面サイズ	60 ~ 100 型		
光源ランプ	210W × 1灯		
使用電源	AC100V(50Hz/60Hz)		
接続端子	コンピュータ入力	デジタル信号	HDMI (HDCP対応) × 1 系統
		アナログ信号	Dサブ15ピンミニ × 2 系統
	ビデオ入力	コンポーネント (Y、Pb/Cb、Pr/Cr)	-
		Sビデオ	ミニDIN4ピン端子 × 1 系統
		ビデオ	RCA × 1 系統
	音声信号入出力	入力	RCA(L/R) × 1 系統、ステレオミニ × 2 系統、モノラルミニ(マイク用) × 1 系統
		出力	RCA(L/R) × 1 系統
	モニタ出力	アナログ信号	Dサブ15ピンミニ × 1 系統
	制御入力		RS-232C(Dサブ9ピン) × 1 系統
	ネットワーク		RJ-45 (100BASE-TX/10BASE-T) × 1 系統
USB		USB-A (PCLesプレゼンテーション用) USB-B (マウスコントロール/USBディスプレイ用)	
スピーカー出力	10W (モノラル)		
レンズシフト	無し		
台形歪補正角度	垂直: ±5°		
キャビネット	材質: 樹脂成型品 / 色: 上側 ホワイト、下側 グレー		
本体寸法	幅345mm × 高さ102mm × 奥行303mm(突起部含まず)		
本体質量	約4.1kg		
梱包寸法	幅487mm × 高さ192mm × 奥行461mm		
天吊/壁面/縦置き取付け時 総重量	高天井金具 (HAS-P100 + HAS-203L + HAS-AW100) 使用時	約11.7kg (本体約4.1kg + 金具約7.6kg)	
	低天井金具使用時 (HAS-203L + HAS- AW100) 使用時	約8.9kg (本体約4.1kg + 金具約4.8kg)	
	壁面取り付け金具使用 時 (HAS-K250) 使用時	約10.0kg (本体約4.1kg + 金具約5.9kg)	
	縦置き取付金具使用時 (TT-251) 使用時	約7.6kg (本体約4.1kg + 金具約3.5kg)	
投写方式(設置方式)	床置き/縦置き/天吊り		
使用周囲温度	5 ~ 35°C		
使用周囲湿度	20 ~ 80% (結露なきこと)		
付属品	コンピュータケーブル(4.5m)、電源コード(5.0m)、USBケーブル(5.0m)、インタラクティブペン、リモコン、単3形乾電池(4個)、取扱説明書、保証書、電源アダプタ、ケーブルカバー、アプリケーションCD(ネットワークソフト)、アプリケーションDVD(スターボードソフト)、ケーブルカバー、取扱説明書、保証書		
別売品	交換用ランプ: DT01251HDCN 天吊り用ブラケット: HAS-AW100 高天井用パイプ金具: HAS-P100 低天井用金具: HAS-203L 壁面取り付け金具: HAS-K250 机上投写スタンド: TT-251 レーザーポインター付リモコン: RC-R008 インタラクティブペン: I-PEN2		
リモコン仕様	到達範囲: 約3m、入射角度: 上下左右30° 使用電池: 単3形乾電池 × 2個		

■インタラクティブ(電子黒板)機能

インタラクティブ機能

インタラクティブ機能は、本機内に搭載したセンサーと付属のペンを使って、接続したコンピュータの操作および、"StarBoard Software" による画面への書き込みなど、インタラクティブな操作を用のボードなしで実現するものです。



"StarBoard Software" のインストールに必要な最小要件は以下の通りです。(Windows® 版)

- ・ CPU : Pentium 4 1.8GHz 以上
- ・ メモリ : 512MB 以上
- ・ OS : Windows® XP Home Edition /Professional Edition (32 bit のみ)
- Windows Vista® Home Basic /Home Premium /Business /Ultimate /Enterprise (32 bit のみ)
- Windows® 7 Home Basic /Home Premium /Professional /Ultimate /Enterprise (32 bit のみ)
- ・ 前提ソフトウェア : Internet Explorer 6.0/7.0/8.0, PowerPoint 2002/2003/2007/2010, DirectX 9.0c
- ・ DVD-ROM ドライブ

なお、推奨される動作環境は次のとおりです。

- ・ CPU : Intel Core2 Duo 2.0 GHz 以上
- ・ メモリ : 1 GB 以上 (Windows® XP)
2 GB 以上 (Windows Vista®, Windows® 7)
- ・ HDD : 600MB 以上の空き容量
- ・ ディスプレイ表示色 : High Color (16 bit) 以上
- ・ ハードウェアオーバーレイ機能付きビデオカード (動画機能使用時)
- ・ DV (デジタルビデオ、機器 DV カメラ、D-VHS など) : (Webcam 機能を使用する場合)

"StarBoard Software" のインストールに必要な最小要件は以下の通りです。(Macintosh® 版)

- ・ CPU : Intel CPU
- ・ メモリ : 1GB 以上
- ・ OS : Mac OS® X 10.5/10.6
- ・ HDD : 600MB 以上の空き容量
- ・ ディスプレイ表示色 : High Color (16 bit) 以上
- ・ 前提ソフトウェア : Power Point 2004 / 2008 for Mac
(Power Point ドキュメントの表示時)
Apple QuickTime® 7.1 以降 (動画使用時)
Adobe® Flash® Player 10 (Flash オブジェクト使用時)
- ・ DVD-ROM ドライブ

会議機能を使用するためには、以下のものがが必要です。

- ・ CPU : Intel Core2 Duo 2.0 GHz 以上
- ・ メモリ : 2 GB 以上
- ・ HDD : 2 GB 以上の空き容量
- ・ その他 : 54 Mbps 以上の TCP/IP ネットワーク

iLearn: maths toolbox を使用するためには、以下のものがが必要です。

- ・ ディスプレイ : 1024x768 以上の解像度
- ・ アプリケーション : Adobe® Reader®
- ・ その他 : 32bit カラーの 3D グラフィックス対応

インタラクティブ機能を快適にご使用になるためには下記のスペックを推奨いたします。

- ・ CPU : Intel Core2 Duo 2.0 GHz 以上
- ・ メモリ : 2 GB 以上

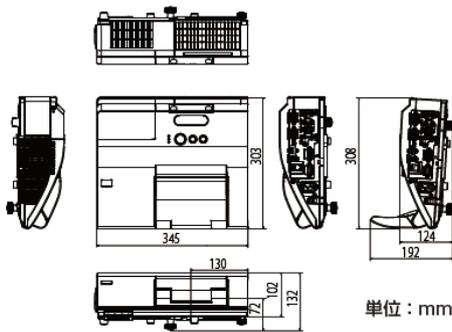
"StarBoard Software" のインストール

初めて "StarBoard Software" をご使用になる場合は、付属の "StarBoard Software" の DVD-ROM のマニュアルに従って、"StarBoard Software" をインストールしてください。インストール方法については、DVD を入れた際に立ち上がるメニュー (右図) から、"Browse Documents" を選んだ後、"Software" ホルダ、"ja" ホルダを選んで、その中にある "StarBoard Software Installation Guide.pdf" をご参照ください。

また、"StarBoard Software" およびその機能の詳細については、上記 "ja" フォルダ内の "StarBoard Software Quick Start Guide.pdf" をご参照ください。



■外形寸法図

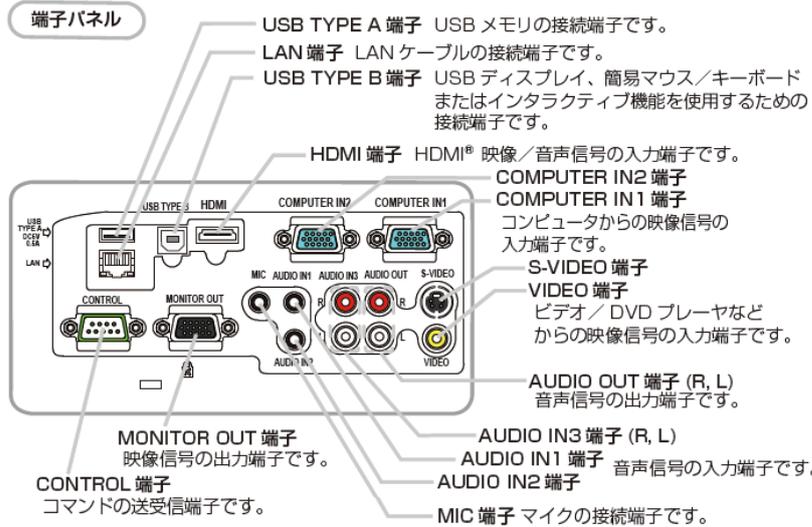


単位：mm

■インタラクティブペン



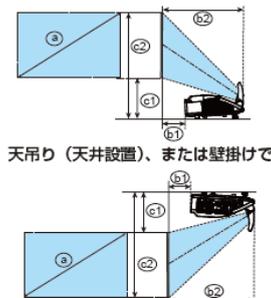
■端子部



■投写距離

本機は、高温、湿気、ほこりや直射日光を避け、安定した涼しい場所に設置してください。ご使用環境に合わせ、設置の方法と位置を決めてください。本機とスクリーンの距離については下表をご参照ください。下表の数値はフルスクリーンの場合の参考値(±8%)です。

台や棚の上に置いて



a)スクリーンサイズ (対角寸法)		投写距離		スクリーン高さ	
型 (インチ)	m	b1	b2	c1	c2
60	1.5	12.0cm	42.6cm	29.5cm	1.102m
70	1.8	18.8cm	49.4cm	33.2cm	1.274m
80	2.0	25.6cm	56.2cm	36.9cm	1.446m
90	2.3	32.4cm	63.1cm	40.7cm	1.618m
100	2.5	39.2cm	69.9cm	44.4cm	1.791m

※上記の表以外の画面サイズの投写距離は、下記の計算式で求めることができます。

■CP-AW2519NJ

4:3の場合 $b=0.00771 \times \text{スクリーンサイズ(型)}-0.28870$

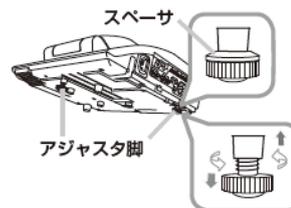
$c1=0.00424 \times \text{スクリーンサイズ(型)}+0.06977$

16:10の場合 $b=0.00681 \times \text{スクリーンサイズ(型)}-0.28870$

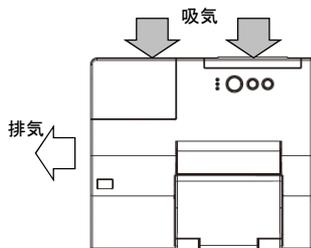
$c1=0.00375 \times \text{スクリーンサイズ(型)}+0.06977$

■設置可能角度

本機には、前後1本ずつ、アジャスタ脚があります。本機前面近くの脚が前後傾き調節用、背面近くの脚が水平傾き調節用です。工場出荷時、アジャスタ脚にはスペーサが取り付けられています。設置面や投写面に合わせて本機の傾きを調節するには、このスペーサを外してアジャスタ脚をネジのように回してください。本機のアジャスタ脚では、設置面に対し、前上がりに2.3°~4.3°、左右に-1.0°~1.0°の範囲で傾けることができます。



■吸気・排気の方法



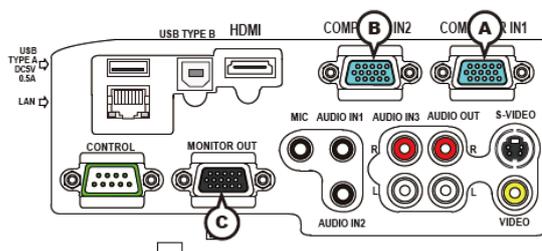
設置上の注意

- 調理台、加湿器、植木鉢の近くなど、湿気の多いところに置かないでください。喫煙所や人通りの多い場所に置かないでください。
- 直射日光の当たるところ、ヒーターやエアコンの噴出し口の近くなど、熱源の近くや温風が当たるところには置かないでください。
- 風通しの良いところに、周辺の壁や物から30cm以上離して設置してください。通風口をふさいだり、近くに物を置いたりしないでください。布団やカーペット上に置いたり、布などを被せたりしないでください。布や紙、テーブルクロスなどの吸い付き物を、吸気口の近くに置かないでください。
- 付属品、本書に示される指定品を除き、磁気シールドが施されていない磁気製品（磁気による盗難防止装置など）を本機に使用したり近づけたりしないでください。

■入出力信号端子

お守りください

●本機の各接続端子は凹んでいるので、L形ではなく、ストレート形プラグのケーブルを使用してください。

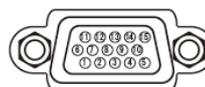


Ⓐ COMPUTER IN1, Ⓑ COMPUTER IN2, Ⓒ MONITOR OUT

D-sub 15ピン ミニシュリンクジャック

< コンピュータ信号 >

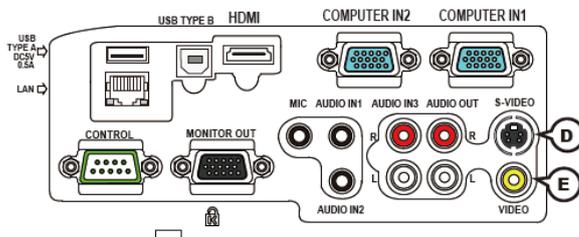
- ・映像信号：RGB セパレート、アナログ 0.7Vp-p、75 Ω 終端（正極性）
- ・水平／垂直同期信号（セパレートシンク）：TTL レベル（正極性／負極性）
- ・複合同期信号（コンポジットシンク）：TTL レベル



< コンポーネントビデオ信号 >

- ・Y(同期信号含む)：1.0 ± 0.1Vp-p、75 Ω 終端
- ・Cb/Pb：0.7 ± 0.1Vp-p、75 Ω 終端
- ・Cr/Pr：0.7 ± 0.1Vp-p、75 Ω 終端
- ・信号方式：480i@60, 480p@60, 576i@50, 576p@50, 720p@50/60, 1080i@50/60, 1080p@50/60

ピン No.	信号	ピン No.	信号	ピン No.	信号
1	映像信号 赤 Cr/Pr	6	接地 赤 接地 Cr/Pr	11	—
2	映像信号 緑 Y	7	接地 緑 接地 Y	12	Ⓐ：SDA (DDC データ) , — Ⓑ, Ⓒ：—
3	映像信号 青 Cb/Pb	8	接地 青 接地 Cb/Pb	13	水平同期信号／複合同期信号 , —
4	—	9	—	14	垂直同期信号 , —
5	接地	10	接地	15	Ⓐ：SCL (DDC クロック) , — Ⓑ, Ⓒ：—



㊦ S-VIDEO

ミニ DIN4 ピンジャック

・信号方式：NTSC, PAL, SECAM, PAL-M, PAL-N, NTSC4.43, PAL(60Hz)



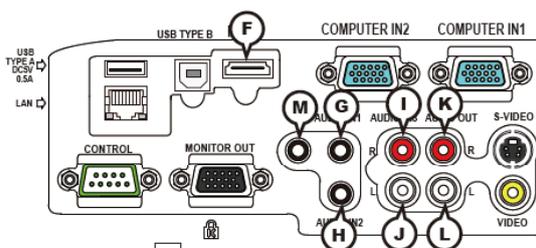
ピン No.	信号
1	C (色信号) : 0.286Vp-p(NTSC, burst), 75 Ω終端 0.300Vp-p(PAL/SECAM, burst), 75 Ω終端
2	Y (輝度信号) : 1.0Vp-p, 75 Ω終端
3	接地
4	接地

㊧ VIDEO

RCA ジャック

・信号方式：NTSC, PAL, SECAM, PAL-M, PAL-N, NTSC4.43, PAL(60Hz)

・入力信号：1.0 ± 0.1Vp-p、75 Ω終端



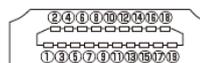
㊨ HDMI

HDMI® 映像/音声ジャック

<コンピュータ信号>・信号方式：「対応信号例」(表4-2)をご参照ください。

<コンポーネントビデオ信号>・信号方式：480i@60, 480p@60, 576i@50, 720p@50/60,
1080i@50/60, 1080p@50/60

・音声信号方式：リニア PCM (サンプリング周波数 32/44.1/48kHz)



ピン No.	信号	ピン No.	信号
1	T.M.D.S. データ 2+	11	T.M.D.S. クロックシールド
2	T.M.D.S. データ 2シールド	12	T.M.D.S. クロッキー
3	T.M.D.S. データ 2-	13	CEC
4	T.M.D.S. データ 1+	14	予備 (非結線)
5	T.M.D.S. データ 1シールド	15	SCL (DDC クロック)
6	T.M.D.S. データ 1-	16	SDA (DDC データ)
7	T.M.D.S. データ 0+	17	DDC/CEC 接地
8	T.M.D.S. データ 0シールド	18	+ 5V
9	T.M.D.S. データ 0-	19	ホットプラグ検出
10	T.M.D.S. クロック+		

㊩ AUDIO IN1, ㊪ AUDIO IN2

φ 3.5 ステレオミニジャック

・入力信号：200mVrms、47k Ω終端

AUDIO IN3 ㊫ R, ㊬ L

RCA ジャック × 2

・入力信号：200mVrms、47k Ω終端

AUDIO OUT ㊭ R, ㊮ L

RCA ジャック × 2

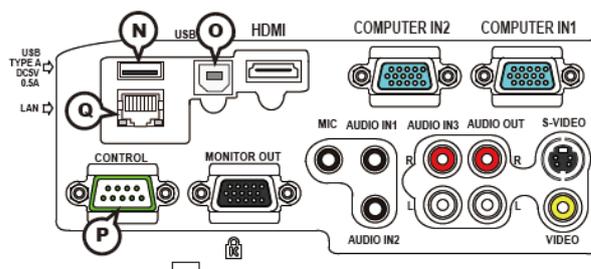
・出力信号：200mVrms、出力インピーダンス 1k Ω

㊯ MIC

φ 3.5 モノミニジャック

<入力レベル 低>・入力信号：2mVrms、1k Ω終端

<入力レベル 高>・入力信号：20mVrms、1k Ω終端



Ⓝ USB TYPE A

USB-A ジャック



ピン No.	信号
1	+5V
2	-データ
3	+データ
4	接地

Ⓞ USB TYPE B

USB-B ジャック

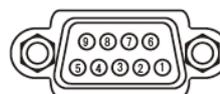


ピン No.	信号
1	+5V
2	-データ
3	+データ
4	接地

Ⓟ CONTROL

D-sub 9 ピンプラグ

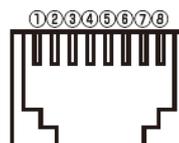
RS-232C 通信については、「RS-232C 通信によるコマンド制御」
(P4-9~11) をご参照ください。



ピン No.	信号	ピン No.	信号	ピン No.	信号
1	-	4	-	7	RTS
2	RD	5	接地	8	CTS
3	TD	6	-	9	-

Ⓠ LAN

RJ-45 ジャック



ピン No.	信号	ピン No.	信号
1	TX +	5	-
2	TX -	6	RX -
3	RX +	7	-
4	-	8	-

■ 対応信号例

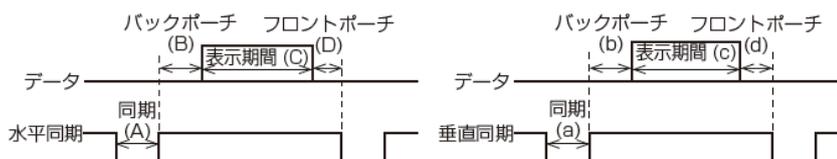
解像度 (水平 x 垂直)	水平周波数 (kHz)	垂直周波数 (Hz)	規格	信号モード
720 x 400	37.9	85.0	VESA	TEXT
640 x 480	31.5	59.9	VESA	VGA (60Hz)
640 x 480	37.9	72.8	VESA	VGA (72Hz)
640 x 480	37.5	75.0	VESA	VGA (75Hz)
640 x 480	43.3	85.0	VESA	VGA (85Hz)
800 x 600	35.2	56.3	VESA	SVGA (56Hz)
800 x 600	37.9	60.3	VESA	SVGA (60Hz)
800 x 600	48.1	72.2	VESA	SVGA (72Hz)
800 x 600	46.9	75.0	VESA	SVGA (75Hz)
800 x 600	53.7	85.1	VESA	SVGA (85Hz)
832 x 624	49.7	74.5	-	Mac 16" mode
1024 x 768	48.4	60.0	VESA	XGA (60Hz)
1024 x 768	56.5	70.1	VESA	XGA (70Hz)
1024 x 768	60.0	75.0	VESA	XGA (75Hz)
1024 x 768	68.7	85.0	VESA	XGA (85Hz)
1152 x 864	67.5	75.0	VESA	1152 x 864 (75Hz)
1280 x 768	47.7	60.0	VESA	W-XGA (60Hz)
1280 x 800	49.7	60.0	VESA	1280 x 800 (60Hz)
1280 x 960	60.0	60.0	VESA	1280 x 960 (60Hz)
1280 x 1024	64.0	60.0	VESA	SXGA (60Hz)
1280 x 1024	80.0	75.0	VESA	SXGA (75Hz)
* 1280 x 1024	91.1	85.0	VESA	SXGA (85Hz)
1440 x 900	55.9	59.9	VESA	WXGA+ (60Hz)
1680 x 1050	65.3	60.0	VESA	WSXGA+ (60Hz)
* 1600 x 1200	75.0	60.0	VESA	UXGA (60Hz)

* HDMI® 信号では、正しく動作しない場合があります。

お知らせ

- 本機とコンピュータを接続するまえに、端子形状、信号レベル、タイミングや解像度などの適合性をあらかじめご確認ください。
- コンピュータによっては複数ディスプレイ表示モードを持っているものがあり、本機では対応できないモードを含む場合があります。
- 入力信号によってはフルサイズで表示されない場合があります。上記の解像度をご参照ください。
- 本機では UXGA(1600 × 1200) の信号まで表示することができますが、信号処理の過程でプロジェクターの液晶パネルの解像度に変換、表示されます。入力信号と液晶パネルの解像度が同一の場合に、映像表示は最良となります。
- 画面の自動調節は入力信号によって正しく動作しない場合があります。
- SYNC ON G、コンポジットシンク信号などの同期信号の場合は、正常に表示できない場合があります。

本機では下記の信号を初期設定していますが、コンピュータは機種によって信号タイミングが異なる場合があります。必要に応じて「表示」メニューの「垂直位置」「水平位置」の調節を行ってください。



解像度 (水平 x 垂直)	水平信号タイミング (μs)				垂直信号タイミング (ライン数)				信号モード
	(A)	(B)	(C)	(D)	(a)	(b)	(c)	(d)	
720 x 400	2.0	3.0	20.3	1.0	3	42	400	1	TEXT
640 x 480	3.8	1.9	25.4	0.6	2	33	480	10	VGA (60Hz)
640 x 480	1.3	4.1	20.3	0.8	3	28	480	9	VGA (72Hz)
640 x 480	2.0	3.8	20.3	0.5	3	16	480	1	VGA (75Hz)
640 x 480	1.6	2.2	17.8	1.6	3	25	480	1	VGA (85Hz)
800 x 600	2.0	3.6	22.2	0.7	2	22	600	1	SVGA (56Hz)
800 x 600	3.2	2.2	20.0	1.0	4	23	600	1	SVGA (60Hz)
800 x 600	2.4	1.3	16.0	1.1	6	23	600	37	SVGA (72Hz)
800 x 600	1.6	3.2	16.2	0.3	3	21	600	1	SVGA (75Hz)
800 x 600	1.1	2.7	14.2	0.6	3	27	600	1	SVGA (85Hz)
832 x 624	1.1	3.9	14.5	0.6	3	39	624	1	Mac 16" mode
1024 x 768	2.1	2.5	15.8	0.4	6	29	768	3	XGA (60Hz)
1024 x 768	1.8	1.9	13.7	0.3	6	29	768	3	XGA (70Hz)
1024 x 768	1.2	2.2	13.0	0.2	3	28	768	1	XGA (75Hz)
1024 x 768	1.0	2.2	10.8	0.5	3	36	768	1	XGA (85Hz)
1152 x 864	1.2	2.4	10.7	0.6	3	32	864	1	1152 x 864 (75Hz)
1280 x 768	1.7	2.5	16.0	0.8	3	23	768	1	W-XGA (60Hz)
1280 x 800	1.6	2.4	15.3	0.8	3	24	800	1	1280 x 800 (60Hz)
1280 x 960	1.0	2.9	11.9	0.9	3	36	960	1	1280 x 960 (60Hz)
1280 x 1024	1.0	2.3	11.9	0.4	3	38	1024	1	SXGA (60Hz)
1280 x 1024	1.1	1.8	9.5	0.1	3	38	1024	1	SXGA (75Hz)
1280 x 1024	1.0	1.4	8.1	0.4	3	44	1024	1	SXGA (85Hz)
1440 x 900	1.4	2.2	13.5	0.8	6	25	900	3	WXGA+ (60Hz)
1680 x 1050	1.2	1.9	11.5	0.7	6	30	1050	3	WSXGA+ (60Hz)
1600 x 1200	1.2	1.9	9.9	0.4	3	46	1200	1	UXGA (60Hz)

■ランプ・光学部品の寿命に関するお知らせ

- ①ランプ及びその他の光学部品(液晶パネル・偏光板・Polarized Beam Splitter)は寿命部品です。長時間お使いになる場合は修理交換が必要です。
- ②ランプに関するお知らせ: プロジェクターには内部圧力の高い高圧水銀ランプを使用しています。このランプは、その性質上衝撃や使用時間の経過により大きな音を伴って破裂したり不点灯状態になることがあります。なお、破裂したり不点灯にいたるまでの時間はランプの個体差や使用条件によって大きな差がありますので、あらかじめ交換用ランプをご用意しておくことをお勧めします。交換用のランプは、下記の型名を販売店に指定してご購入ください。
交換用ランプ型名: CP-AW2519NJ 001 (DT01251HDCN)
また頻繁な電源の入/切の繰り返しはランプ寿命を縮める原因となります。
- ③ランプ以外の光学部品について: 毎日6時間以上ご使用になると、保証期間内でも交換が必要になる場合があります。