

日立液晶プロジェクター CP-TW3003J 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、2014年5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です。
- ・電子黒板機能を搭載しており、専用のインタラクティブペンを使って投写画面に描画したりパソコンを操作することができます。また、パソコンをプロジェクターに接続しなくても、文字や図形を投写画面に書き込めます。
- ・日立独自開発の映像処理技術により、明るい室内でも鮮明な映像を投写します。
- ・HDMI入力を2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・監視が容易に行えます。
- ・16W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。
- ・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。
- ・PJLinkTM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PJLinkTMのwebサイトをご参照ください。

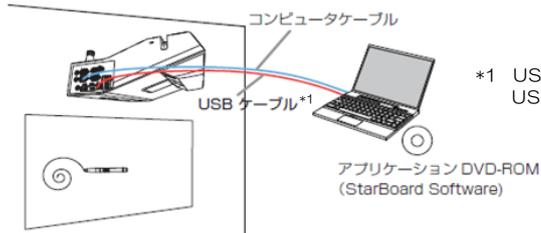
■機器仕様

型式	CP-TW3003J		
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)	3,300lm		
解像度	1,280 × 800 (WXGA)		
コントラスト比	5000:1		
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	250W × 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) × 2 系統
		アナログ信号	Dサブ15 ピンミニ × 2 系統(コンピュータ入力端子2は、モニタ出力端子と兼用)
	ビデオ入力	コンポーネント (Y、Pb/Cb、Pr/Cr)	Dサブ15ピンミニ × 2 系統(コンピュータ入力端子1、2と兼用)
		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 × 1 系統、モノラルミニ(マイク用) × 1 系統
		出力	ステレオミニ × 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(コンピュータ入力端子2と兼用)
	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 × 2 系統(PCレスプレゼンテーション/無線LAN用(1系統のみ使用)) USB-B × 1 系統(マウスコントロール/USBディスプレイ/電子黒板機能用)	
スピーカー最大出力	16W (モノラル)		
レンズシフト	無し		
台形歪補正角度	垂直: ±5°		
本体寸法	幅377mm × 高さ136mm × 奥行360mm(突起部含まず)		
本体質量	約4.4kg		
天吊/壁面/縦置き取付け時 総重量	低天井金具 (HAS-203L + HAS-AW100) 使用時	約9.2kg (本体約4.4kg + 金具約4.8kg)	
	壁面取り付け金具 (HAS-WM03) 使用時	約10.3kg (本体約4.4kg + 金具約5.9kg)	
	縦置き取付け金具 (TT-03) 使用時	約7.9kg (本体約4.4kg + 金具約3.5kg)	
投写方式(設置方式)	天吊り/床置き/縦置き		
使用周囲温度	0~40°C (35°C以上ではランプが自動的に暗くなります)		
使用周囲湿度	10~85% (結露なきこと)		
付属品	リモコン、電源コード(4.5m)、電源アダプター、コンピューターケーブル(5m)、 USBケーブル(5m)、インタラクティブペン(2本)、ペン先(交換用)、 単3形乾電池×2個(リモコン用)、単4形乾電池×4個(インタラクティブペン用)、 アダプターカバー、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 (StarBoard® Software)、取扱説明書CD、 かんたんガイド(保証書付き)		
別売品	交換用ランプ: DT0141HDCN 延長パイプ: HAS-P100 低天井用ベース金具: HAS-203L 天吊り用ブラケット: HAS-AW100 壁面取り付け金具: HAS-WM03 机上投写スタンド: TT-03 インタラクティブペン: I-PEN3 フィンガータッチユニット: FT-01 USBワイアレスアダプター: USB-WL-11N		
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		

USB2.0に対応した機器と接続してください。

■インタラクティブ(電子黒板)機能

インタラクティブ機能は、プロジェクターに搭載したセンサーと付属のインタラクティブペンを使って、接続したコンピュータの操作および画面への書き込みなど、インタラクティブな操作を専用のボードなしで実現するものです。



*1 USB2.0に対応した機器とプロジェクターをUSBケーブルで接続してください。

"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 (推奨 : Intel Core2 Duo 2.0 GHz 以上)
- ・ ハードドライブ空き容量 : 600MB 以上
- ・ メモリ : 1GB 以上
- ・ ディスプレイ表示色 : 32 ビット
- ・ オペレーションシステム (OS) : Windows® 7 32/64bit 版
Windows® 8.1 32/64bit 版
(StarBoard Software はリリース時の最新のサービスパックを適用した状態で動作確認されています)
(Tablet PC Edition および Server Edition には対応していません)
- ・ 前提ソフトウェア :
Internet Explorer® 8/9/10/11 (インターネット検索機能)
Microsoft Word® 2007/2010/2013 (Word 文書の取り込み)
Microsoft Excel® 2007/2010/2013 (Excel 表の取り込み)
Microsoft PowerPoint® 2007/2010/2013 (PowerPoint 文書の表示)
Adobe® Reader X/XI (PDF ファイルの表示)
Adobe® Flash® Player 10 (Flash オブジェクト使用時)
- ・ その他 : DVD-ROM ドライブ
ハードウェアオーバレイ機能付きビデオカード (動画機能使用時)

(Webcam 機能を使用する場合)

- ・ DV (デジタルビデオ、機器 DV カメラ、D-VHS など)
- ・ DirectShow 対応キャプチャ機器 (WDM ドライバ版)

(遠隔会議の主催機能を使用する場合)

- ・ CPU : Intel Core2 Duo 2.0 GHz 以上
- ・ ハードドライブ空き容量 : 2GB 以上
- ・ メモリ : 2GB 以上
- ・ その他 : 54Mbps 以上の TCP/IP ネットワーク

(i-learn: maths toolbox を使用する場合)

- ・ ディスプレイ解像度 : 1024 x 768 以上
- ・ アプリケーション : Adobe® Reader®
- ・ その他 : 32bit 色対応 3D ビデオカード

インストール要件についてはソフトウェアのバージョンアップ等により予告なく変更になることがあります。最新の条件については付属の "StarBoard Software" の DVD-ROM のマニュアルをご参照ください。

"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
- ・ ハードドライブ空き容量 : 600MB 以上
- ・ メモリ : 1GB 以上
- ・ ディスプレイ表示色 : High Color (16 bit) 以上
- ・ オペレーションシステム (OS) : Mac OS® X 10.8/10.9
- ・ 前提ソフトウェア :
Microsoft PowerPoint® 2004 / 2008 / 2011 for Mac (Power Point 文書の表示時)
Apple QuickTime® 7.1 以降 (動画機能使用時)
Adobe® Flash® Player 10 (Flash オブジェクト使用時)
- ・ その他 : DVD-ROM ドライブ

(遠隔会議の主催機能を使用する場合)

- ・ CPU : Intel Core2 Duo 2.0 GHz 以上
- ・ ハードドライブ空き容量 : 2 GB 以上
- ・ メモリ : 2 GB 以上
- ・ その他 : 54 Mbps 以上の TCP/IP ネットワーク

(i-learn: maths toolbox を使用する場合)

- ・ ディスプレイ解像度 : 1024 x 768 以上
- ・ アプリケーション : Adobe® Reader®
- ・ その他 : 32bit 色対応 3D ビデオカード

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

インストール要件についてはソフトウェアのバージョンアップ等により予告なく変更になることがあります。最新の条件については付属の "StarBoard Software" の DVD-ROM のマニュアルをご参照ください。

"StarBoard Software" のインストール

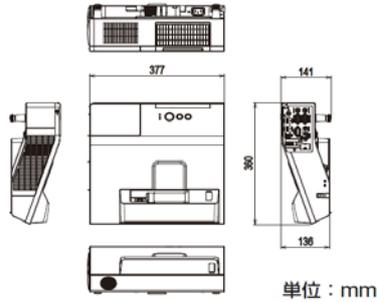
初めて "StarBoard Software" をご使用になる場合は、付属の "StarBoard Software" の DVD-ROM のマニュアルに従って、"StarBoard Software" をインストールしてください。インストール方法については、DVD を入れた際に立ち上がるメニュー (右図) から、"Browse Documents" を選んだ後、"Software" ホルダ、"ja" ホルダを選んで、その中にある "StarBoard Software Installation Guide.pdf" をご参照ください。また、"StarBoard Software" およびそ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



お知らせ

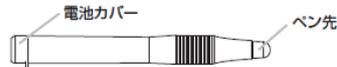
ネットワークプレゼンテーション及び USB ディスプレイを用いてインタラクティブ機能を使用した場合、性能が十分にでない場合があります。COMPUTER IN あるいは HDMI 接続でご使用になることを推奨します。

■外形寸法図

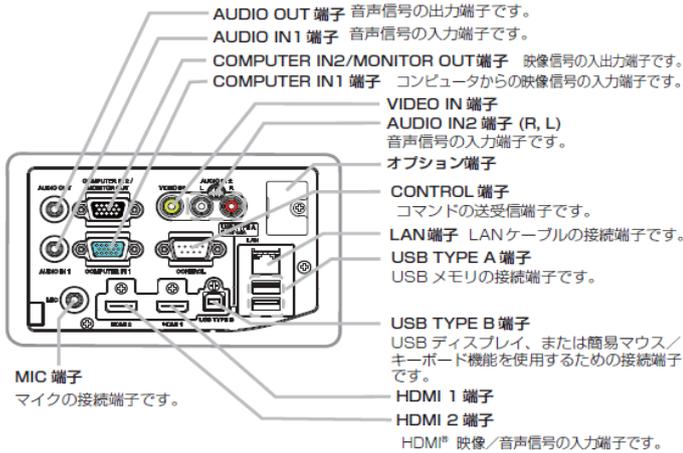


単位：mm

■インタラクティブペン

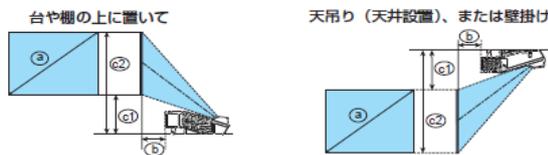


■端子部



■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。



フルスクリーン：1280 × 800

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	b)	c1)	c2)
60	1.5m	12.8cm	31.3cm	1.121m
70	1.8m	19.8cm	35.1cm	1.293m
80	2.0m	26.8cm	38.8cm	1.465m
90	2.3m	33.8cm	42.6cm	1.638m
100	2.5m	40.8cm	46.4cm	1.810m

※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-TW3003J

16:10の場合 b [m]=0.00700 × スクリーンサイズ(型)-0.29206

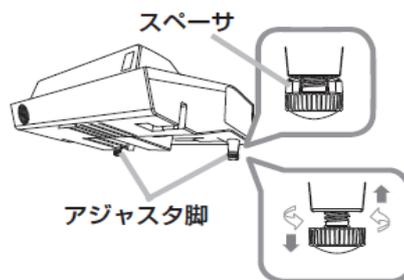
c1[m]=0.00377 × スクリーンサイズ(型)+0.08676

4:3の場合 b [m]=0.00792 × スクリーンサイズ(型)-0.29206

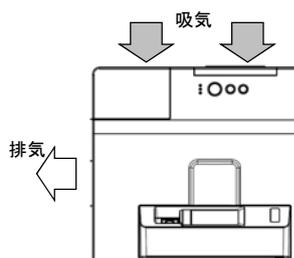
c1[m]=0.00427 × スクリーンサイズ(型)+0.08676

■設置可能角度

本機には、後ろに2本、アジャスタ脚があります。2本の脚で、前後傾きおよび水平傾きを調節することができます。工場出荷時にはそれぞれのアジャスタ脚にスペーサが取り付けられており、そのまま投写できるようになっています。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。



■吸気・排気の方法



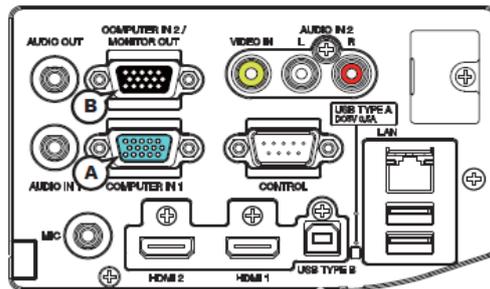
設置上の注意

- 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く物を、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。
- 天吊金具を設置する天井面は、プロジェクターと天吊り金具などの総合荷重に長期間耐え、地震による振動や外力に十分耐える施工を行ってください。

■入出力信号端子

お守りください

●本機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 IN 1, Ⓑ COMPUTER IN2/MONITOR OUT

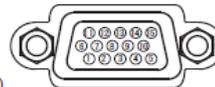
D-sub 15ピン ミニシュリンクジャック

<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

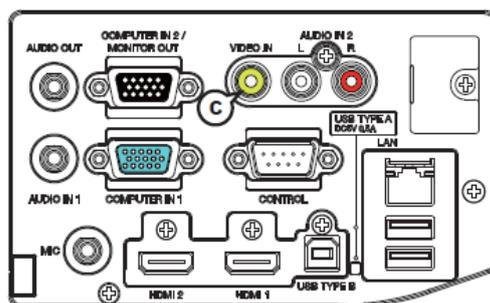
<コンポーネントビデオ信号>

- ・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) , — Ⓑ, Ⓒ：—

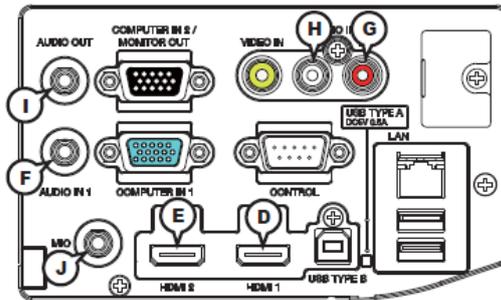
●COMPUTER IN 1 端子から入力される信号のみ、COMPUTER IN2/MONITOR OUT 端子から出力することができます。COMPUTER IN2/MONITOR OUT 端子を MONITOR OUT 端子として使用する場合は、COMPUTER-インメニューで、COMPUTER IN2 をモニターアウトに設定する必要があります。



Ⓒ VIDEO IN

RCA ジャック

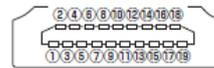
- ・信号方式：NTSC, PAL, SECAM, PAL-M, PAL-N, NTSC4.43, PAL(60Hz)
- ・入力信号：1.0 ± 0.1Vp-p、75 Ω終端



ⓐ HDMI1 ⓑ HDMI2

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」(□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

- φ 3.5 ステレオミニジャック
- ・入力信号：22k Ω 終端

AUDIO IN2 ⓓ R, ⓔ L

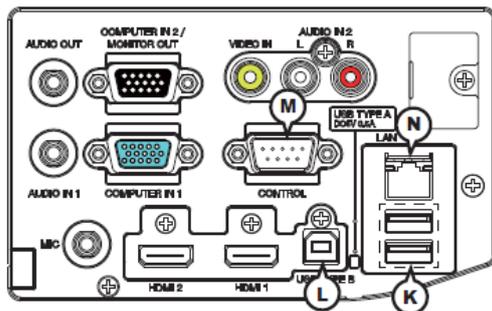
- RCA ジャック×2
- ・入力信号：22k Ω 終端

ⓑ AUDIO OUT

- φ 3.5 ステレオミニジャック
- ・出力信号：出カインピーダンス 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

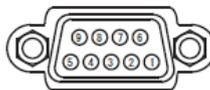
ピン No.	信号
1	+5V
2	-データ
3	+データ
4	接地



Ⓜ 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」(Ⓚ4-9~11) をご参照ください。

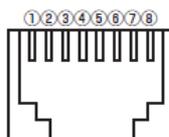


ピン No.	信号	ピン No.	信号	ピン No.	信号
1	-	4	-	7	RTS
2	RD	5	接地	8	CTS
3	TD	6	-	9	-

Ⓝ 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。

■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: DT01411HDCN
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。