

DLPプロジェクター RICOH PJ KU12000

シリアルコマンド資料



目次

■ シリアル接続法	1
■ コマンド一覧表	2
■ コマンド詳細の見方	4
■ コマンドフォーマット	5

シリアル接続

プロジェクターとパソコンなどの外部機器との接続は、シリアルケーブル(クロスケーブル)を使用します。

ピン番号	プロジェクター	外部機器
1	(使用しない)	(使用しない)
2	RxD	TxD
3	TxD	RxD
4	(使用しない)	(使用しない)
5	GND	GND
6	(使用しない)	(使用しない)
7	(使用しない)	(使用しない)
8	(使用しない)	(使用しない)
9	(使用しない)	(使用しない)

項目	詳細
ボーレート	115200/57600/38400/19200/9600bps
データ長	8ビット
パリティビット	なし
ストップビット	1ビット
通信手順	全二重

コマンド一覧表

調整コマンド

コマンド	説明
Brightness	明るさを調整します。
Contrast	コントラストを調整します。
Sharpness	シャープネスを調整します。
Color	ビデオ入力信号の色の濃さを調整します。
Tint	ビデオ入力信号の赤と緑のバランスを調整します。
Phase	位相を調整し細かい線を表示したときの周期的な模様などをなくします。
Frequency	アナログ信号入力時の周波数を出力解像度に合わせて調整します。
Horizontal Position	投影する映像の水平表示位置を調整します。
Vertical Position	投影する映像の垂直表示位置を調整します。
BrilliantColor	ブライトロックを選択すると、鮮やかな色で明るさを向上させます。
White Peaking	ビデオ入力信号の100%に近い白の明るさを上げます。
Gamma	表示画像に最適なガンマを選択します。
Color Temp	色温度を調整します。
Red Gain	画像の赤のゲインを調整します。
Green Gain	画像の緑のゲインを調整します。
Blue Gain	画像の青のゲインを調整します。
Red Offset	画像の赤のオフセットを調整します。
Green Offset	画像の緑のオフセットを調整します。
Blue Offset	画像の青のオフセットを調整します。
Color Enhancement	カラー強調処理を適用します。
Color Wheel Speed	高速度にすることによって色割れの発生を低減します。
DynamicBlack	入りにすると自動的に暗い映画のシーンの表示を最適化させます。
Noise Reduction	眼に見えるノイズの量を減少させることができます。
Flesh Tone Corection	画像に対する肌色補正の量を制御します。
Video Black Level	アナログの入力画像を分析し、最適な黒レベルに設定します。
Film mode	フィルムモードを検出するかどうかを選択します。
Overscan	オーバースキャンを調整します。
H Digital Zoom	水平方向の表示領域のサイズを変更します。
V Digital Zoom	垂直方向の表示領域のサイズを変更します。
H Digital Shift	水平方向の表示領域を移動します。
V Digital Shift	垂直方向の表示領域を移動します。
H Keystone	水平方向の台形補正を調整します。
V Keystone	垂直方向の台形補正を調整します。
H Pincushion	水平方向のピンクッションを調整します。
V Pincushion	垂直方向のピンクッションを調整します。
Focus in	焦点距離を短くする方向にします。
Focus out	焦点距離を長くする方向にします。
Zoom in	映像を光学ズームで拡大します。
Zoom out	映像を光学ズームで縮小します。
Lens Shift Up	映像の表示位置を上の方に移動します。
Lens Shift Down	映像の表示位置を下の方に移動します。
Lens Shift Right	映像の表示位置を右の方に移動します。
Lens Shift Left	映像の表示位置を左の方に移動します。

設定コマンド

Display mode	映像モードを選択します。
3D mode	3D機能の有効/無効を選択します。
3D Sync Invert	3D同期の反転させるか選択します。
Aspect Ratio	検出されたサイズで画像を表示するかなど高さ、幅のサイズを設定します。
PIP/PBP	メイン画像とPIP/PBP画像表示の設定をします。
Main Source	入力信号のリストからメイン画像を表示します。
Sub Source	入力信号のリストからサブ画像を表示します。
PIP/PBP Swap	PIP/PBPのメイン入力信号とサブ入力信号を変更します。
PIP/PBP Size	PIP/PBPのサイズを設定します。
PIP/PBP Layout	画面上のPIP/PBP画像の位置を設定します。
Language	メニューの表示言語を設定します。

設定コマンド

コマンド	説明
Ceiling Mount	天吊りモードに設定します。(上下左右反転表示)
Rear Projection	スクリーン面の裏から投射モードに設定します。(左右反転表示)
Lens Lock	移動時にレンズのモーターの誤動作を防ぐためにロックするか選択します。
Menu Transparency	OSDメニューの背景を透明にするか選択します。
Show Messages	画面上に状態メッセージを表示するか選択します。
Keypad LED	本体キー照明をするか選択します。
Closed Caption	クローズドキャプション放送で多重キャプション信号の文字を表示できます。
Projector Address	プロジェクターのIPアドレスを設定します。
Auto Source	入力している信号を自動的に検索するか選択します。
High Altitude	高地モードで動作させるか選択します。
Test Pattern	内部のテストパターンを表示するか選択します。
Background	無信号時の背景を選択します。
Standby Power Mode	スタンバイモードを選択します。
Direct Power On	電源が供給されたときに自動的に光源を点灯するか選択します。
Auto Power Off	無信号になったときに自動的に電源をOFFにするか選択します。
Sleep Timer	指定された時間の後で、自動的に電源をOFFにするか選択します。
Lamp Mode	定電力モード、定輝度モード、ECOモードを選択します。
Lamp Power	ランプの電力値を設定します。
Auto Brightness Mode	一定の輝度を維持するためにランプの電力値を設定します。
Current Lamp	使用されるランプを選択します。

実行コマンド

Auto Image	入力された信号に合わせて自動的に位相、周波数などの設定を行います。
Lens Calibration	レンズの校正を行います。
Light Sensor Calibration	光源のセンサーの校正を行います。
Factory Reset	ユーザーが設定した値を工場出荷時の値に設定します。
Power	電源のON/OFFをします。
AV Mute	表示画像のミュート ON/OFFをします。
Freeze Screen	表示画像の静止画/動画を切替ます。

データ取得コマンド

Lamp Hours	ランプの使用時間を取得します。
Total Hours	総使用時間を取得します。
Light Sensor Calibration Done?	キャリブレーション完了の情報を取得します。
Firmware Version	ファームウェアのバージョンを取得します。
Main Source	メイン入力信号を取得します。
Sub Source	サブ入力信号を取得します。
Current Lamp	現在使用しているランプを取得します。
IP Address	プロジェクターのIPアドレスを取得します。
DHCP	DHCPの状態を取得します。
System Temperature	プロジェクター内部のシステム温度を取得します。
Error Message	発生したエラー内容を取得します。

コマンド詳細の見方

[CMD1+CMD2+CMD3+CMD4+DATA??]

フォーマット

コマンドはASCII文字で記載します。

文字列	内容	説明
[コマンドのスタート	ASCIIの“[”はコマンドのスタートを意味します。
CMD1	コマンド名	CMD1+CMD2+CMD3+CMD4のASCII4文字でコマンドの種類を意味します。
CMD2		
CMD3		
CMD4		
DATA??	可変長データ	コマンドの種類によってデータ、データ長は異なります。データを取得するときは“?”を入れます。
]	コマンドのエンド	ASCIIの“]”はコマンドのエンドを意味します。

レスポンス

コマンドが実行されるときには、返送はしません。

コマンドが実行されない場合には、下記のようなエラーメッセージ返送をします。

フォーマットが違っていた場合: [ERR “: Syntax Error: Invalid control”]

設定した数値が違っていた場合: [ERR “****: Invalid Value”]

コマンドが間違っていた場合: [ERR “****: Control Not Found”]

設定できない時に設定しようとした場合: [ERR “****: Disabled Control”]

コマンドフォーマット

調整コマンド

Type	Function	Parameter	Commands (*=Parameter)
Adjusting	Brightness	0 ~ 100	[B R I G * * *]
Adjusting	Contrast	0 ~ 100	[C O N T * * *]
Adjusting	Sharpness	0 ~ 4	[S H R P *]
Adjusting	Color	0 ~ 100	[C O L R * * *]
Adjusting	Tint	0 ~ 100	[T I N T * * *]
Adjusting	Phase	0 ~ 100	[P H A S * * *]
Adjusting	Frequency	0 ~ 100	[C L C K * * *]
Adjusting	Horizontal Position	0 ~ 100	[H P O S * * *]
Adjusting	Vertical Position	0 ~ 100	[V P O S * * *]
Adjusting	BrilliantColor	0:Normal 1:Bright	[B L C L *]
Adjusting	White Peaking	0 ~ 100	[W H P K * * *]
Adjusting	Gamma	0:Video 1:Film 2:Bright 3:CRT 4:DICOM	[G A M M *]
Adjusting	Color Temp	0:Warmest 1:Warm 2:Cool 3:Bright	[C T M P *]
Adjusting	Red Gain	0 ~ 100	[R G A N * * *]
Adjusting	Green Gain	0 ~ 100	[G G A N * * *]
Adjusting	Blue Gain	0 ~ 100	[B G A N * * *]
Adjusting	Red Offset	0 ~ 100	[R O F S * * *]
Adjusting	Green Offset	0 ~ 100	[G O F S * * *]
Adjusting	Blue Offset	0 ~ 100	[B O F S * * *]
Adjusting	Color Enhancement	0 ~ 2	[C L E H *]
Adjusting	Color Wheel Speed	0:2X 1:3X	[C W S P *]
Adjusting	DynamicBlack	0:Off 1:On	[D Y B K *]
Adjusting	Noise Reduction	0 ~ 100	[N O R D * * *]
Adjusting	Flesh Tone Correction	0 ~ 100	[F T C R * * *]
Adjusting	Video Black Level	0:Off 1:On	[V B K L *]
Adjusting	Film mode	0:Off 1:On	[F L M O *]
Adjusting	Overscan	0:Off 1:Zoom 2:Crop	[O V S C *]
Adjusting	H Digital Zoom	50% ~ 400%	[H D Z M * * *]
Adjusting	V Digital Zoom	50% ~ 400%	[V D Z M * * *]
Adjusting	H Digital Shift	0 ~ 100	[H D S H * * *]
Adjusting	V Digital Shift	0 ~ 100	[V D S H * * *]
Adjusting	H Keystone	0 ~ 40	[H K E S * *]
Adjusting	V Keystone	0 ~ 40	[V K E S * *]
Adjusting	H Pincushion	0 ~ 100	[H P I C * * *]
Adjusting	V Pincushion	0 ~ 100	[V P I C * * *]
Adjusting	Focus in	0:motor stop 1:motor small step 2:motor large step	[F C S I *]
Adjusting	Focus out	0:motor stop 1:motor small step 2:motor large step	[F C S O *]
Adjusting	Zoom in	0:motor stop 1:motor small step 2:motor large step	[Z O M I *]
Adjusting	Zoom out	0:motor stop 1:motor small step 2:motor large step	[Z O M O *]
Adjusting	Lens Shift Up	0:motor stop 1:motor small step 2:motor large step	[L S V U *]
Adjusting	Lens Shift Down	0:motor stop 1:motor small step 2:motor large step	[L S V D *]
Adjusting	Lens Shift Right	0:motor stop 1:motor small step 2:motor large step	[L S H R *]
Adjusting	Lens Shift Left	0:motor stop 1:motor small step 2:motor large step	[L S H L *]

設定コマンド

Setting	Display mode	1:Presentation 2:Video 3:Bright 4:Real 5:DICOM SIM 6:3D 7:User	[D P M O *]
Setting	3D mode	0:Auto 1:Frame Packing 2:Side by Side 3:Top and Bottom 4:Frame sequential 5:Off	[T D E N *]
Setting	3D Sync Invert	0:Normal 1:Invert	[T D I V *]
Setting	Aspect Ratio	0:Auto 1: Native 2:4:3 3:Letter Box 4:Full Size 5:Full	[A S P R *]
Setting	PIP/PBP	0:Off 1:On	[P I B P *]
Setting	Main Source	0:VGA 1:BNC 2:HDMI 3:DVI-D 4:3G-SDI 5:HDBaseT 6:CVBS	[M S R C *]
Setting	Sub Source	0:VGA 1:BNC 2:HDMI 3:DVI-D 4:3G-SDI 5:HDBaseT 6:CVBS	[S S R C *]
Setting	PIP/PBP Swap		[P I S W 1]
Setting	PIP/PBP Size	0:Large 1:Medium 3:Small	[P I S Z *]
Setting	PIP/PBP Layout	1:PBP-Main Left 2:PBP-Main Top 3:PBP-Main Right	[P I L O *]
Setting	Language	0:English 1:French 2:Spanish 3:German 4:Italian 5:Russian 6:Chinese Simplified 7:Chinese Traditional 8:Japanese 9:Korean	[L A N G *]
Setting	Language	10:Portuguese 11:Indonesian 12:Dutch	[L A N G * * *]

Type	Function	Parameter	Commands (*=Parameter)
Setting	Ceiling Mount	0:Off 1:On 2:Auto	[C E M O *]
Setting	Rear Projection	0:Off 1:On	[R E P J *]
Setting	Lens Lock	0:Off 1:On	[L E L O *]
Setting	Menu Transparency	0 ~ 9	[M N T P *]
Setting	Show Messages	0:Off 1:On	[S M S G *]
Setting	Keypad LED	0:Off 1:On	[K L E D *]
Setting	Closed Caption	0:Off 1:CC1 2:CC2	[C C A P *]
Setting	Projector Address	0 - 9	[P J A D *]
Setting	Auto Source	0:Off 1:On	[A S R C *]
Setting	High Altitude	0:Off 1:On	[H I A L *]
Setting	Test Pattern	0:Off 1:Grid 2:Red 3:Green 4:Blue 5:Yellow 6:Magenta 7:Cyan	[T P R N *]
Setting	Background	0:Logo 1:Blue 2:Black 3:White	[B G C L *]
Setting	Standby Power	0:0.5W mode 1:Communication mode	[S B P M *]
Setting	Direct Power On	0:Off 1:On	[D P O N *]
Setting	Auto Power Off	0:Off 1:5Min 2:10Min 3:15Min 4:20Min 5:25Min 6:30Min	[A P O F *]
Setting	Sleep Timer	0:Off 1:2hours 2:4hours 3:6hours	[S L T M *]
Setting	Lamp Mode	0:Normal 1:Auto Brightness Mode 2:ECO	[L P M O *]
Setting	Lamp Power	0 ~ 10	[L P P W * *]
Setting	Auto Brightness Mode	0 ~ 10	[L P A M * * *]
Setting	Current Lamp	0:Lamp1 1:Lamp2 2:Both	[L P C R *]

実行コマンド

Executing	Auto Image		[A U I M 1]
Executing	Lens Calibration		[L E C A 1]
Executing	Light Sensor Calibration		[L P C A 1]
Executing	Factory Reset		[F R S T 1]
Executing	Power	0:Off 1:On	[P O W R *]
Executing	AV Mute	0:Disable 1:Enable	[P M U T *]
Executing	Freeze Screen	0: Unfreeze Screen 1: Freeze Screen	[F R Z e *]

データ取得コマンド

Inquiring	Lamp Hours	1:Lamp1 2:Lamp2	[L P * H ?]
Inquiring	Total Hours		[L P T H ?]
Inquiring	Light Sensor Calibration Done?	0: Not done 01:Done	[L P C D ?]
Inquiring	Firmware Version		[F W V R ?]
Inquiring	Main Source	0:VGA 1:BNC 2:HDMI 3:DVI-D 4:3G-SDI 5:HDBaseT 6:CVBS	[M S R C ?]
Inquiring	Sub Source	0:VGA 1:BNC 2:HDMI 3:DVI-D 4:3G-SDI 5:HDBaseT 6:CVBS	[S S R C ?]
Inquiring	Current Lamp	0:Lamp1 1:Lamp2 2:Both	[L P C R ?]
Inquiring	IP Address		[L I P A ?]
Inquiring	DHCP	0:Off 1:On	[L D H C ?]
Inquiring	System Temperature		[S T M P ?]
Inquiring	Error Message	0:No Error 1:Light Source 5:FB 6:CW 7:System Temp 8:Fan1 9:Fan2 10:Fan3 11:Fan4 12:Fan5 26:LAN 28:LD 29:LD Temp1 30 LD Temp2 31:Ambient Temp	[E L O G ?]

データ取得コマンドの返送データ例

[L P 1 H ! 0 0 0 2 0]	
[L P T H ! 0 0 0 2 7]	
[L P C D ! 0 1]	
[F W V R ! " V 0 1 . 4 3 , A 0 0 . 4 2 , G 0 1 . 2 6 "]	
[M S R C ! 0]	
[S S R C ! 4]	
[L P C D ! 0 2]	
[L I P A ! " 1 9 2 . 1 6 8 . 0 0 0 . 1 0 0 "]	
[L D H C ! 0 0]	
[S T M P ! " 2 7 C (N o f i l t e r) "]	