

KRAMER



ユーザーズマニュアル

機種名 VP-445

プレゼンテーションスイッチャー

和文マニュアル REV3(抜粋 3章以降)

3	概要	P1
3.1	各部の名称および機能	P1-2
4	ラックマウント 省略	
5	接続	P3
5.1	バランスステレオ出力の接続	P4
5.2	マイクピンコネクション	P4
6	VP-445の操作、制御	P4
6.1	フロントパネルボタンによるコントロール	P4
6.1.1	オートアジャスト機能	P4
6.2	OSDメニューの使用	P5
6.2.1	メインメニュー	P5-7
6.3	RS-232を介したVP-445への接続	P7
6.4	イーサネット経由でのVP-445への接続	P8
6.4.1	PCとEthernetポートを直接接続する(クロスオーバーケーブル)	P8-10
6.4.2	ネットワークハブ経由でEthernetポートを接続する(ストレートケーブル)	P10
6.4.3	イーサネットの設定	P10
6.5	IRリモコンの操作	P10
7	WebページからVP-445を遠隔操作する	P10
7.1	VP-445のWebページにブラウザでアクセスする	P11
7.2	Input Select 入力選択ページ	P11-12
7.3	Device Settingsデバイス設定ページ	P12-P13
7.3.1	ファームウェアのアップグレード	P13
7.4	Output Settings 出力設定ページ	P14
7.5	HDCPページ	P14
7.6	EDIDページ	P14-16
7.7	Audio Settingsオーディオ設定ページ	P17
7.8	Advancedアドバンスドページ	P17
7.10	RS-232ページ	P18
6.9	Aboutアバウトページ	P18-19
8	仕様	P19
8.1	デフォルト通信パラメータ	P20
8.2	入力解像度	P20
9	RS-232 /イーサネット(UDP)通信プロトコル	P20-21
9.1	プロトコル3000コマンド概要	P21-22
9.2	クレーマー プロトコル3000 シンタックス	P22-23
9.3	プロトコル3000コマンド	P23
9.3.1	システムコマンド	P23-26
9.3.2	ルート/スイッチングコマンド	P26-27
9.3.3	Video ビデオコマンド	P27-29
9.3.4	オーディオコマンド	P29-33
9.3.5	通信コマンド	P34-36
9.4	クレーマー プロトコル3000 コマンドパラメーター	P36
9.4.1	ポートナンバーパラメーター	P36
9.4.2	出力解像度パラメーター	P36

☒		
☒1	VP-445 フロントパネル	P1
☒2	VP-445 リアパネル	P2
☒3	VP-445の接続	P3
☒4	バランス接続	P4
☒5	アンバランス接続	P4
☒6	コンデンサーマイクの接続	P4
☒7	ダイナミックマイクの接続	P4
☒8	トークオーバーモード	P6
☒9	ローカルエリア接続プロパティウインドウ	P8
☒10	インターネットプロトコルバージョン4プロパティウインドウ	P9
☒11	インターネットプロトコルバージョン6プロパティウインドウ	P9
☒12	インターネットプロトコルバージョン4プロパティウインドウ	P9
☒13	IRリモートコントローラー	P10
☒14	Input Select 入力選択ページ	P11
☒15	VP-445スタンバイモード	P12
☒16	Input Select 入力選択ページ HDMI入力ボタン編集	P12
☒17	Input Select 入力選択ページ PC/CV入力ボタン編集	P12
☒18	デバイス設定ページ	P12
☒19	デバイス設定ページ固定IP確認	P13
☒20	デバイス設定ページ新しいファームウェアファイルの取得中	P13
☒21	デバイス設定ページ新しいファームウェアファイルのアップロード	P13
☒22	デバイス設定ページファームウェア更新後	P13
☒23	出力設定ページ	P14
☒24	HDCPページ	P14
☒25	EDIDページ	P15
☒26	EDIDページ解像度のコピー	P15
☒27	EDIDページEDIDコピー結果	P16
☒28	EDIDページ出力からEDIDコピー	P16
☒29	オーディオ設定ページ	P17
☒30	アドバンストページ	P17
☒31	RS-232ページ	P18
☒32	RS-232ページ - コマンド書き込み	P18
☒33	RS-232ページ - コマンドの追加	P18
☒34	Aboutアバウトページ	P19

3 概要

VP-445は、HDMIおよびコンピュータグラフィックス信号用の高機能プレゼンテーションスケーラ/スイッチャです。本器は、ビデオのスケーリング、オーディオのエンベッド、HDMI 1系統2出力への信号出力、不平衡ステレオオーディオ出力への出力をします。

VP-445の特徴は以下の通りです

- ・PixPerfect™ スケーリング技術 - Kramerの高精度ピクセルマッピングと高品質のスケーリング技術。高品質の3:2および2:2プルダウン・デ・インターレース及び全てのビデオ入力信号フル・アップ/ダウンスケーリング
- ・HDTV互換
- ・HDCP準拠
- ・ラストコネクトまたは自動スキャンを選択できる自動入力切り替え
- ・12ビデオ入力 - 6 xHDMI、4xPC映像15ピンHDコネクタ、2xコンポジットビデオRCAコネクタ
- ・2xHDMIスケーラー出力
- ・UXGA / 1080pまでの出力解像度
- ・ミキシングやトークオーバーなどのオーディオDSPオプションを備えた2xマイク入力
- ・AFV(音声映像連動)Audio-Follow-Video) - 全てのビデオ入力用のステレオ音声
- ・ターミナルブロックの12xアンバランスステレオ入力、HDMI入力のエンベデッドオーディオ、それぞれに個別のレベルコントロール可能
- ・オーディオ出力 - 不平衡ステレオ出力(ターミナルブロック)、S/PDIF(RCA)、HDMIエンベデッドオーディオ
- ・複数のアスペクト比の選択 - フル、ベストフィット、オーバースキャン、アンダースキャン、レターボックス、パンスキャン
- ・信号補正、ミキシング、ディレイなどのDSP技術による多彩なオーディオ機能
- ・内蔵プロセッサ - 色、色相、シャープネス、ノイズ、コントラストおよび輝度
- ・4:4:4(RGBおよびYUV)と4:2:2(YUV)カラーサンプリングをサポート
- ・常に同期信号を出力 - 入力の切り替え中、又はビデオが検出されないときに出力非中断
- ・RS-232ポートによる外部機器制御
- ・前面パネルのロック
- ・不揮発性メモリ - ラストセッティングを保存

VP-445の制御

- ・フロントパネルのプッシュボタンを介して直接操作
- ・タッチスクリーンシステム、PC、または他のシリアルコントローラによって送信されるRS-232シリアルコマンド
- ・OSD(オンスクリーンディスプレイ)
- ・イーサネット経由で内蔵Webページによる制御
- ・イーサネットTCPプロトコルによるコマンド制御

VP-445は、1/19インチの1Uサイズで、ラックマウントアダプタが付属しています。

3.1 各部の名称および機能

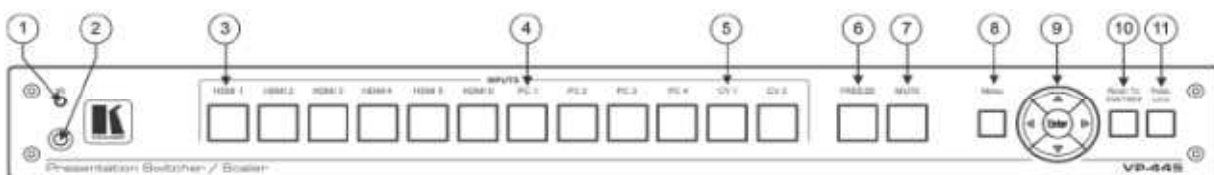


図1 VP-445 フロントパネル

NO.	名称	機能	
1	IR LED	IRリモートコマンドを受光すると点灯します。	
2	IRレシーバー	IRリモコンの受光部	
3	入力選択ボタン	HDMI	HDMI1-6を選択します。
4		PC映像	PC映像1-4を選択します。
5		CV	コンポジット1-2を選択します。

6	FREEZEボタン	出力映像をフリーズ(静止)/アンフリーズ(静止解除)します。ビデオをフリーズする時にオーディオをミュートする事が出来ます(6.2.1参照)。	
7	MUTEボタン	オーディオ出力のミュートを解除をします。	
8	MENU メニューボタン	OSDメニューを表示します(5.2参照)。	
9	Navigation ナビゲーションボタン	◀ 左	押して数値を減少、又は複数の設定から選択します。OSDメニューでない時は、押すと出力音量を下げます。
		▲ 上	押して、メニューリストの値を上に移動します(5.2参照)。
		▶ 右	押して数字を増加、又は複数の設定から選択。OSDメニューでない時は、押すと出力音量を上げます。
		▼ 下	押して、メニューリストを下に移動します(5.2参照)
		ENTER	押して設定の変更の決定、設定のパラメーターの変更をします(5.2を参照)
10	RESET TO XGA/720pボタン	押すとビデオ解像度を、XGAまたは720pにリセットします。約5秒間押し続けると、XGAから720p、又はその逆に切り替わります。	
11	パネルロックボタン	約5秒間押し続けると、フロントパネルボタン操作をロック/ロック解除します。	

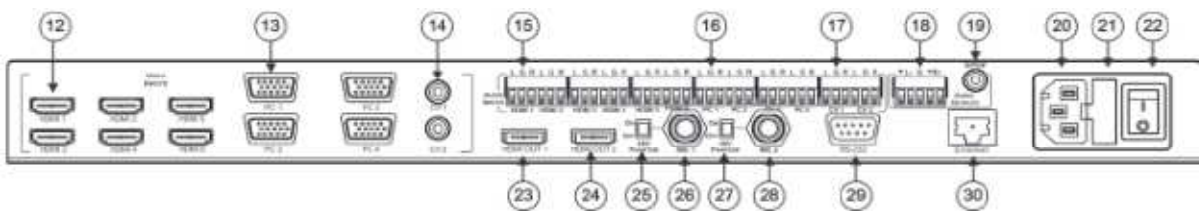


図2 VP-445 リアパネル

NO.	名称	機能
12	映像入力	HDMI
13		PC映像15ピンHD
14		コンポジット
15	オーディオ入力	HDMI
16		PC映像
17		コンポジット
18	オーディオ出力	バランス
19		S/PDIF
20	AC電源コネクタ	
21	ヒューズホルダー	
22	電源スイッチ	
23	HDMI1出力	
24	HDMI2出力	
25	マイク1 COND / DYNスイッチ (48 Vファンタム電源)	
26	マイク1 6.3mmジャック	
27	マイク2 COND / DYNスイッチ (48 Vファンタム電源)	
28	マイク2 6.3mmジャック	
29	VP-445コントロール用RS-232 CTRL (Tx, Rx, GND)端子	
30	ETHERNET RJ-45コネクタ	

4 ラックマウント 省略

5 接続



VP-445に接続する前に、各接続機器の電源を必ず切ってください。
VP-445を接続し電源を入れてから、各機器の電源を入れます。
全ての入力と出力を接続する必要はなく、必要なものを接続します。

VP-445を接続するには、図3の例に示すように、次の手順で行います。

- 1) HDMIソース（例えば、BluRayディスクプレーヤー）をビデオ入力端子HDMI 1コネクタに接続します（1～6）。又、DVDプレーヤーのDVIコネクタをHDMIに接続する事も出来ます。DVI-HDMIアダプタを介してVP-445のコネクタに接続します。この時、3.5mmアナログオーディオ入力端子を介して、オーディオ信号を接続する事が出来ます。
- 2) PC映像ソースをPC1 15ピンHDビデオ入力コネクタに接続します。（1～4）。
- 3) コンポジットソースをCV 1 RCAコネクタに接続します（1～2）。
- 4) オーディオ入力信号をオーディオ入力ミニジャックに接続します（図3には示されていません）。
- 5) マイクを、フロントパネルのMIC 6.5mmフーンジャックに接続します。コンデンサー又は、ダイナミックに設定します。
- 6) HDMI OUTコネクタをHDMI表示機器入力に接続します（例えば、LCDディスプレイ）。
- 7) AUDIO OUT コネクタを、オーディオ機器の入力端子に接続します（図3には示されていません）。
- 8) 電源コードを接続します（図3には示されていません）。
- 9) もし必要なら、
・PCのRS-232データターを、Dサブ9ピンコネクタに接続します。（6.3参照）。
・イーサネットポートを接続します（6.4参照）。

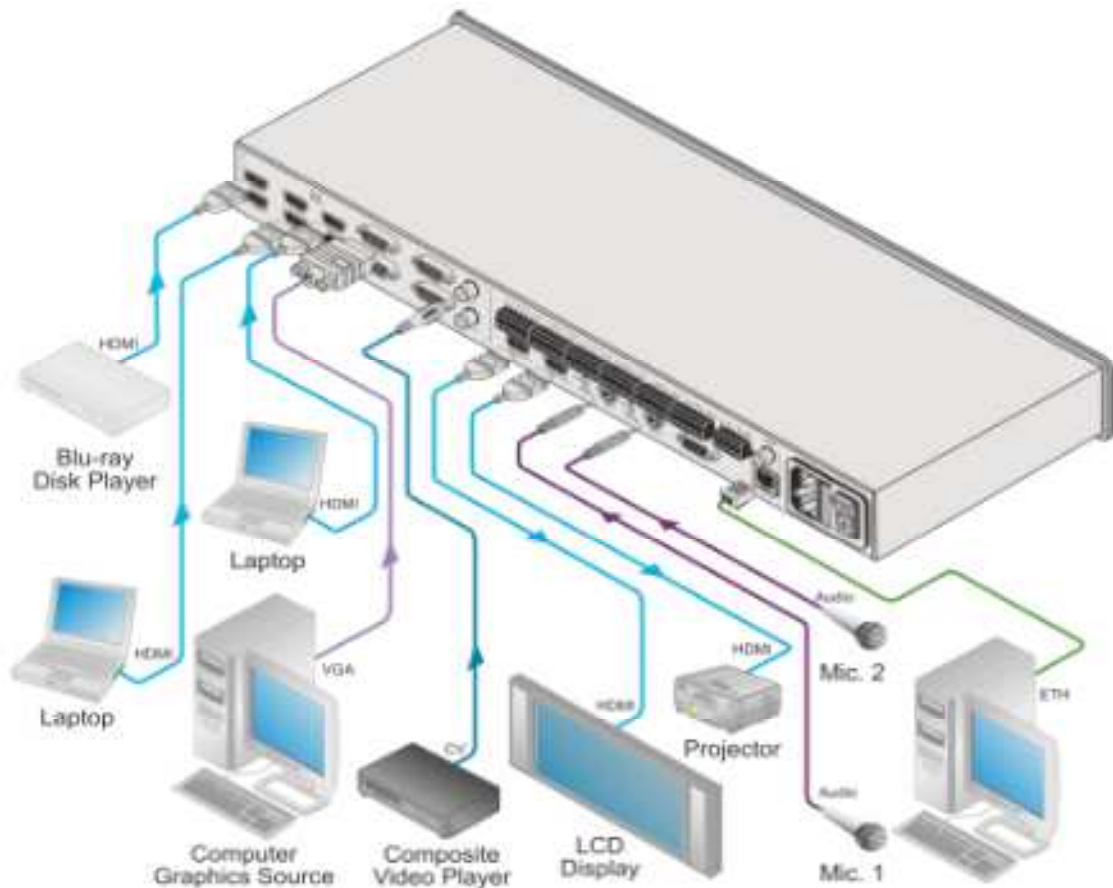


図3 VP-445の接続

5.1 バランスステレオ出力の接続

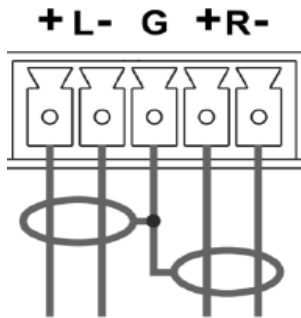


図4 バランス接続

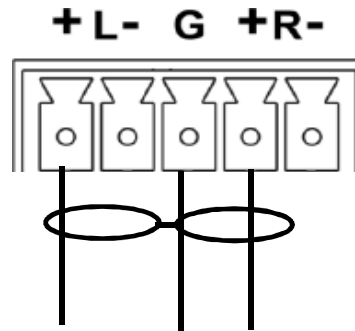


図5 アンバランス接続

5.2 マイクピンコネクション

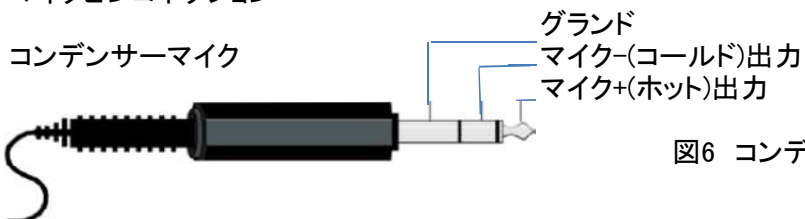


図6 コンデンサーマイクの接続

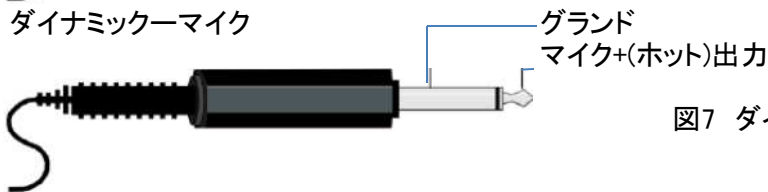


図7 ダイナミックマイクの接続

6 VP-445の操作、制御

VP-445は、次の方法で操作・制御できます。

- ・フロントパネルのボタン(6.1を参照)
- ・OSDメニュー(6.2を参照)
- ・RS-232ポート(6.3を参照)
- ・イーサネット(セクション6.4を参照)
- ・接点リモートコントロール(6.5を参照)

6.1 フロントパネルボタンによるコントロール

VP-445には、以下のフロントパネルボタンがあります。

- ・必要な入力を選択するための入力セレクトボタン:HDMI(1-6)とPC(1-4)、CV(1-2)
- ・MENU、ENTER、上、下、左、右のカーソルキー
- ・MUTE(ミュート)とFREEZE(フリーズ)ボタン
- ・XGA / 1080pリセットおよびPANEL LOCKボタン

6.1.1 オートアジャスト機能

オートアジャスト(自動調整)機能は、入力をPCに切り替えると実行可能です。又はFINETUNEメニューで設定されている様に、入力解像度が変更された時に表示されます(6.2.1参照)。

6.2 OSDメニューの使用

コントロールボタンを使用すると、OSDメニューからVP-445を制御できます。

次のボタンを押します。

- ・メニューボタンを押すとメニューに入ります。デフォルトのタイムアウトは10秒に設定されています。
- ・ENTERボタンを押して変更の決定、メニュー設定を変更します
- ・カーソルキーは、ビデオ出力に表示されるOSDメニューの項目を移動します。
- ・OSDメニューで、[EXIT]を選択してメニューを終了します

6.2.1 メインメニュー

モード	機能		
Output 出力			
SOURCE ソース	入力選択:HDMI 1-6, PC1-4、又は CV1-2		
SIZEサイズ	ディスプレイサイズを選択します: FULL(フル)、OVERSCAN(オーバースキャン)、UNDER 1, UNDER 2, LETTER BOX(レターボックス)、PANSCAN(パンスキャン)、Best Fit(ベストフィット): デフォルト		
出力解像度	表示	出力解像度	表示
NATIVE OUT1		1680x1050 @60Hz	1680x1050 60
NATIVE OUT2		1600x1200 @60Hz	1600x1200 60
640x480 @60Hz	640x480 60	1920x1080 @60Hz	1920x1080 60
800x600 @60Hz	800x600 60	1920x1200 @60Hz	1920x1200 60
1024x768 @60Hz	1024x768 60	480p @60Hz	720x480P 60
1280x768 @60Hz	1280x768 60	720p @60Hz	1280x720P 60
1360x768 @60Hz	1360x768 60	1080i @60Hz	1920x1080I 60
1280x720 @60Hz	1280x720 60	1080p @60Hz	1920x1080P 60
1280x800 @60Hz	1280x800 60	576p @50Hz	720x576P 50
1280x1024 @60Hz	1280x1024 60	720p @50Hz	1280x720P 50
1440x900 @60Hz	1440x900 60	1080i @50Hz	1920x1080I 50
1400x1050 @60Hz	1400x1050 60	1080p @50Hz	1920x1080P 50
NATIVE(ネイティブ):	NATIVEを選択すると、接続されているHDMIモニターのEDIDから高位の出力解像度を自動的に選択します。		
PICTURE(映像調整)			
CONTRAST コントラスト	コントラストを調整します。(範囲とデフォルト値は入力信号フォーマットに応じて変化します。)		
BRIGHTNESS 輝度	輝度を調整します。(範囲とデフォルト値は入力信号フォーマットに応じて変化します。)		
RED 赤	赤のレベルを調整します。		
GREEN 緑	緑のレベルを調整します。		
BLUE 青	青のレベルを調整します。		
HUE 色相	色相を調整します(PC入力には適用されません)。		
SATURATION 彩度	彩度を調整します(PC入力には適用されません)。		
SHARPNESS	シャープネスを調整します(PC入力には適用されません)。		
NOISE REDUCTION ノイズリダクション	ノイズリダクション(ノイズ低減)を選択しますOFF、LOW: 低、MID: 中、HI: 高。(PC入力には適用されません)。		
FINETUNE 詳細調整	PC入力の場合のみ: AUTO ADJUST自動調整(NO / YES)、H-POSITION水平位置、V-POSITION垂直位置、PHASE位相、CLOCKクロック、WXGA / XGA、RESETリセット(NO / YES)		
AUDIO(音声調整)			
INPUT VOLUME	入力レベルを、各チャンネル個別に設定できます。		
OUTPUT VOLUME	出力レベルを設定します。		
SETTINGS(設定)	TREBLE高音/BASS低音のレベル、ディレイをOFF、40ms、110ms、又は150msに設定します(デフォルトはOFF)		
MUTE ミュート	ミュートオン/オフを設定します。		
EMBEDDED AUDIO	HDMI 1~HDMI 6入力のオーディオソースを選択します。 AUTOMATIC: HDMI信号の場合、HDMIのエンベディッドオーディオが選択されます。HDMI信号がない場合は、アナログオーディオ入力を選択されます(たとえば、DVI信号の場合)。 EMBEDDED: HDMI信号のエンベディッドオーディオが選択されます。 ANALOG: アナログオーディオ入力を選択されます。		

MIC SETTINGS マイク設定	MIC MODE - マイクモードをOFFオフ、MIXERミキサー、TALKOVER トークオーバー又はMIC ONLYマイクオンリーに設定します。 TALKOVERモード(図8を参照)の時、次のように設定します。 DEPTHデプス [%] - マイク1がアクティブの間、トークオーバー オーディオ・レベルを減少します(“+”を押してトークオーバー オーディオ出力レベルを更に減らします。トークオーバー出力の オーディオの減少レベルを小さくするには、“-”を押します。) TRIGGERトリガー[dB] -オーディオ出力レベルが低下をトリガー するマイクのスレッシュホールドレベルを決定します。 ATTACK TIMEアタックタイム - 信号がしきい値レベルを上回って 上昇した後のオーディオレベルの低下の遷移時間を設定します。 HOLD TIMEホールドタイム -信号がしきい値レベルを下回る(短時 間の間)、トークオーバーをアクティブに保持する時間を定義します。 RELEASE TIME リリースタイム- ホールドタイム期間の後、 オーディオレベルが減少レベルから通常レベルまで戻るまでの 遷移時間を定義します。
MIC VOLUME	マイクの音量を設定するします。

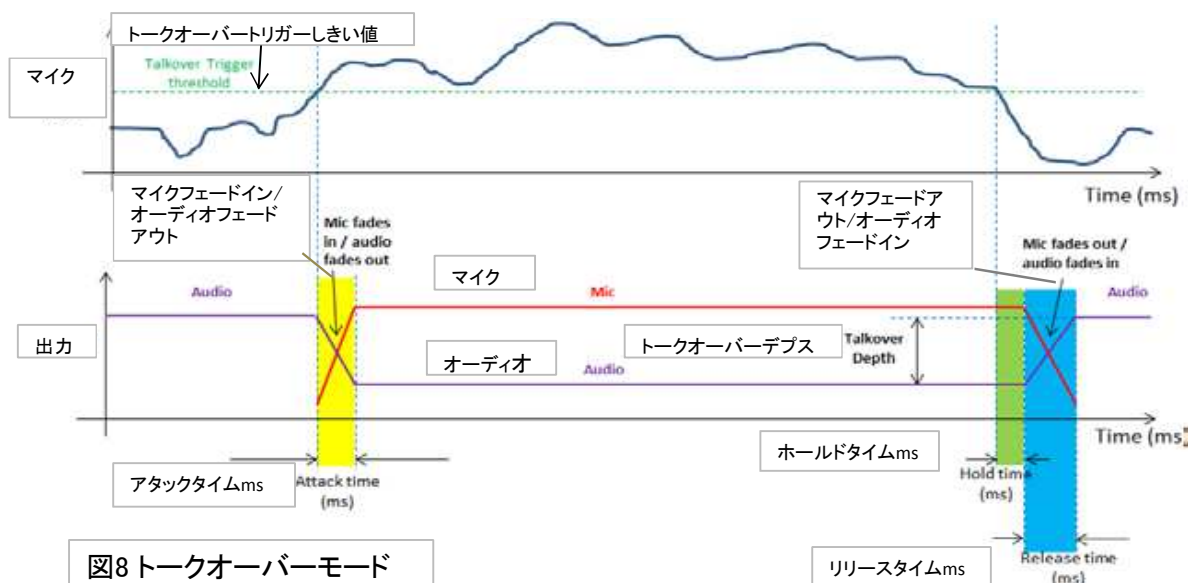


図8 トークオーバーモード

アタックタイム: 信号がしきい値レベルを上回って上昇した後のオーディオレベルの低下の遷移時間。
ホールドタイム: 信号がしきい値レベルを下回る(短時間の間)、トークオーバーをアクティブに保持する時間。
リリースタイム: ホールドタイム期間の後、オーディオレベルが減少レベルから通常レベルに戻るまでの遷移時間。

ADVANCED アドバンスト	
HDCP ON INPUT 入力のHDCP設定	HDMI入力(1-6)のHDCP設定を選択します: ON(初期値)又はOFF。HDMI入力でHDCPサポートを無効(OFF)に設定すると、必要に応じてソースから非HDCP信号を送出させます。(例えば、Macコンピュータを接続した場合)
HDCP ON OUTPUT HDCPオン出力設定	HDMI OUT1とHDMI OUT2を設定します: FOLLOW INPUT又はFOLLOW OUTPUTを選択して、HDCPは入力または出力のHDCP対応状況に従います。FOLLOW INPUTを選択すると、HDCP出力設定が入力のHDCPに応じて変更されます。このオプションは、HDMI出力が分配器/スイッチャー等に接続されている場合に、最適です。FOLLOW OUTPUTを選択すると、HDMI出力のHDCP設定は、それが接続されているHDMI機器のHDCP設定に一致します。

AUTO SYNC OFF オートシンクオフ	OFF(オートシンクオフ機能を無効にする)、FAST(入力が無信号の場合は、直ちにシャットダウン - 約10秒)又は、SLOW(約2分後にシャットダウンする)。これは、例えば出力がプロジェクタに接続されている場合などに便利です。入力がないとプロジェクタは自動的にシャットダウンします。	
OSD オンスクリーン ディスプレイ	H POSITION(水平位置)	OSDの水平表示位置を調整します。
	V POSITION(垂直位置)	OSDの垂直表示位置を調整します。
	TIMER(タイマー)	OSDの表示時間を調整します。
	TRANSPARENCY(背景色)	OSDの背景色の濃さを変更します。
	DISPLAY(表示)	Info画面/ON: OSD表示/Off: OSD非表示/ INFO:Info画面を10秒表示します。
MUTE FOLLOWS FREEZE	ミュートフォローフリーズ: ONにする(デフォルト)と、フリーズした時にミュートします。それ以外の場合はOFFに設定します。	
MUTE BUTTON DEF: ミュートボタン設定	MUTEボタンをミュート、ブランク又はブランク&ミュートとして機能させる様に設定します。	
AUTO SWITCHING オートスイッチング	Mode モード	オートスイッチングモードをOFF(デフォルト)、AUTO SCAN又は、HDMI LAST CONNECTEDラストコネクティッド(最後に接続された)。何れかに設定します。SCAN PRIORITY スキャン優先度(下の項目)は、AUTO SCAN自動スキャンが選択されている時に有効になります。いずれかの自動切替モードが選択されている場合(AUTO SCANまたはLAST CONNECTED)、オーディオはビデオ信号が検出された時のみ有効になります。
	SCAN PRIORITY スキャン優先順位	HDMI1からスキャンを開始するにはHDMIに設定します。又はPC1からスキャンを開始するには、PCに設定します。CVの場合は、CV1にします。
Ethernet イーサネット	IP Mode IPモード	DHCPまたはSTATICに設定します。
	Static IP 固定 IPアドレス: STATICを選択した場合に、以下に入力します。	
	IP ADDRESS IPアドレス	IPアドレスを入力します。(192.168.1.39)
	Subnetサブネットマスク	サブネットマスクを入力します。(255.255.0.0)
	Gatewayゲートウェイ	ゲートウェイを入力します。(0.0.0.0)
	REMOTE PORT	リモートポート番号を入力します。(1-65535)
	MAC ADDRESS	MACアドレスが表示されます。
LOCK MODE ロックモード	ALL オール	全てのフロントパネルボタンをロック(アクセス不可)します。
	MENU ONLY メニューのみ	MENU(及びナビゲーション)のフロントパネルボタンのみをロックします
	ALL & SAVE オール、保存	全てのフロントパネルのボタンをロックします。ロック状態は、VP-445の電源が切断時に保存されます。
	MENU ONLY AND SAVE メニューのみ、 保存	MENU(及びナビゲーション)のフロントパネルボタンのみをロックします。ロック状態は、VP-445の電源切断時に保存されます。
FACTORY RESET 工場出荷時リセット		
NO / YES YESでパラメータを初期値にリセットします。		
INFORMATION インフォメーション		
入出力の解像度、入出力のHDCPのステータス、IPアドレス、及びファームウェア リビジョン番号を表示します。		

- 6.3 RS-232を介したVP-445への接続
VP-445には、PCなどとRS-232経由で接続できます。ヌルモデムアダプターは不要です。
RS-232経由でVP-445に接続するには、VP-445のRS-232 9ピンD-sub
ポートを、ストレートケーブル(2ピンを2ピンに、3ピンを3ピン、5ピンを5ピンに接続、)で
PCのRS-232 9ピンDサブポートに接続します。

6.4 イーサネット経由でのVP-445の操作

次のいずれかの方法でイーサネット経由でVP-445に接続できます。

- ・クロスケーブルを使用してPCに直接接続する(5.4.1参照)
- ・ストレートケーブル(5.4.2参照)を使用して、ネットワークハブ、スイッチ、又はルーター経由で、接続する。

注: ルーター経由で接続する場合で、ITシステムがIPv6ベースの場合は、各固有のインストール手順についてIT部門にご相談ください。

6.4.1 PCとEthernetポートを直接接続する(クロスオーバーケーブル)

本機のEthernetポートとPCのEthernetポートを、RJ-45コネクタのクロスオーバーケーブル(通称クロスケーブル)で接続することができます。

注記: この状態の接続では、VP-445の工場出荷デフォルトのIPアドレスでの接続を推奨します。(デフォルトのIPアドレスは、192.168.1.39)

Ethernetポートに接続後、PCを以下のように設定して下さい。

- 1) [スタート]> [コントロールパネル]> [ネットワークと共有センター]をクリックします。
- 2) [アダプタ設定の変更]をクリックします。
- 3) 本器への接続に使用するネットワークアダプタをハイライト表示し、この接続の設定の変更をクリックします。図9に示すように、選択したネットワークアダプタの[ローカルエリア接続のプロパティ]ウィンドウが表示されます。

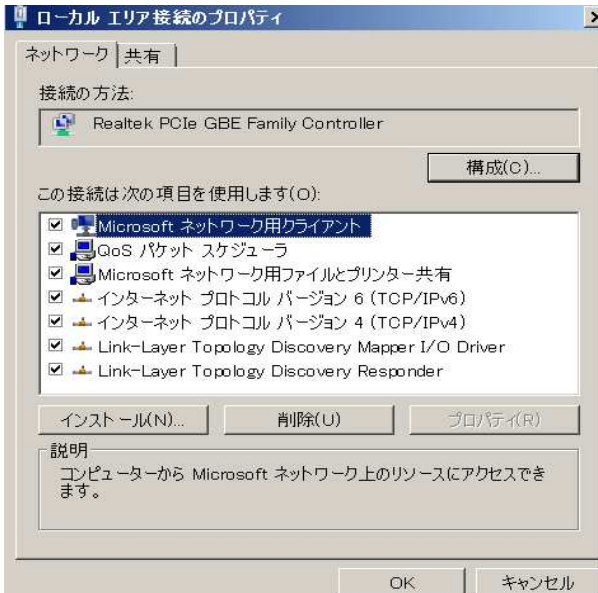


図9 ローカルエリア接続プロパティウィンドウ

- 4) ITシステムの条件に応じて、インターネットプロトコルバージョン6(TCP / IPv6)又は、インターネットプロトコルバージョン4(TCP / IPv4)のいずれかをハイライト表示します。ローカルエリア接続プロパティが現れます。
- 5) プロパティ”ボタン(図10,11)をクリックします

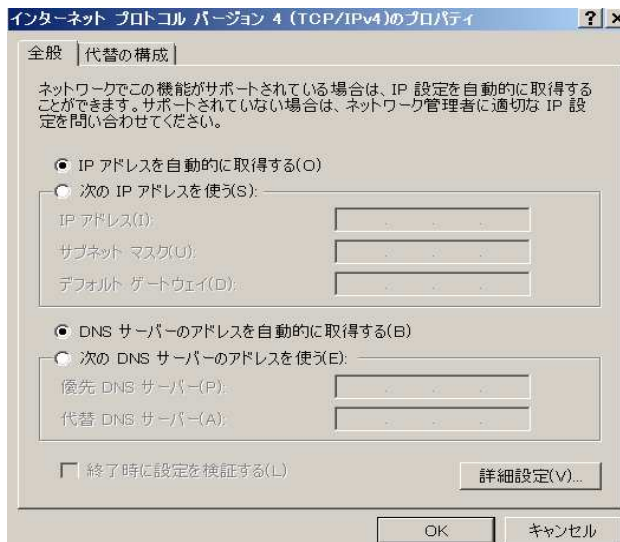


図10インターネットプロトコルバージョン4プロパティウインドウ

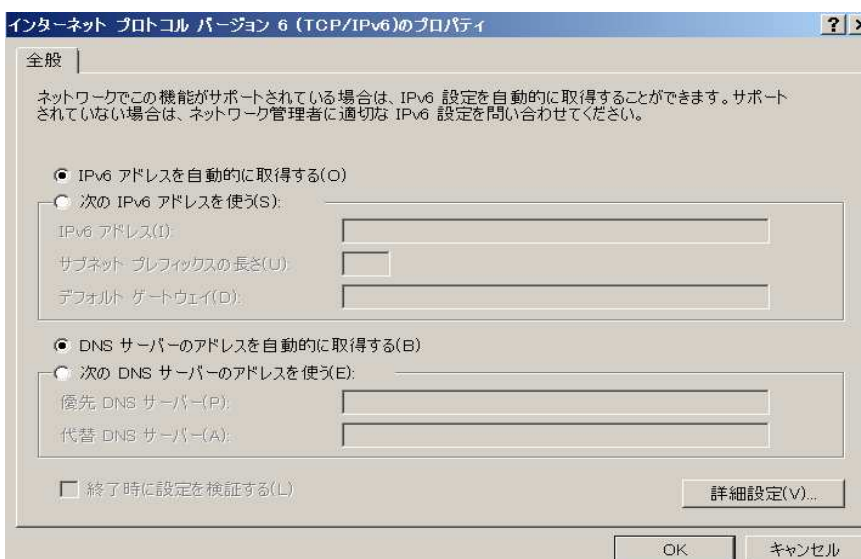


図11インターネットプロトコルバージョン6プロパティウインドウ

- 6) ”次の IP アドレスを使う”を選択し、図12に示すように入力します。
TCP / IPv4の場合、IT部門が提供する192.168.1.1～192.168.1.255 (192.168.1.39を除く)の範囲の任意のIPアドレスを使用できます。

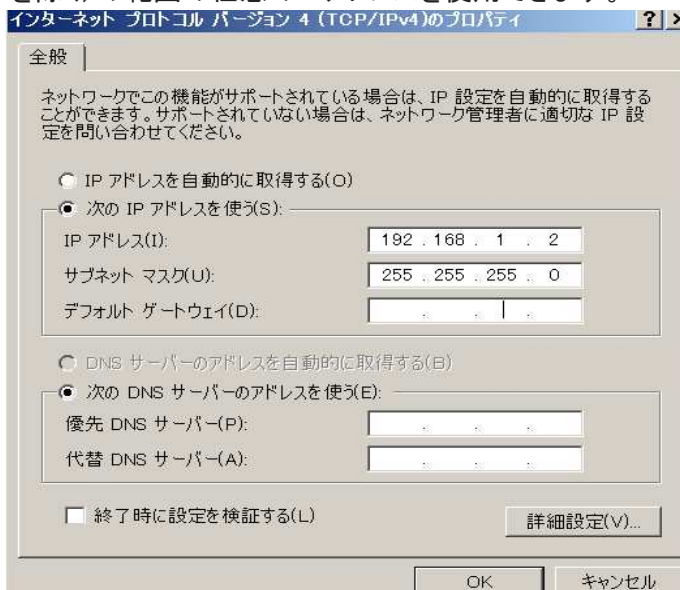


図12インターネットプロトコルバージョン4プロパティウインドウ

7) OK、続いて閉じるをクリックします

6.4.2 ネットワークハブ経由でEthernetポートを接続する(ストレートケーブル)

VP-445のEthernetポートはネットワークハブ、又はネットワークルーターのEthernetポートとRJ45コネクタのストレートケーブルで接続することができます。

6.4.3 イーサネットの設定

内蔵Webページを使用してイーサネットパラメータを設定できます(6参照)。

6.5 IRリモコンの操作



ボタン	機能
POWER	スタンバイモードをオン(電源オフ)又はオフ(電源オン)に切り替えます。
HDMI	HDMI入力(1-6)を選択します。
PC	PC入力(1-4)を選択します。
CV	CV入力(1-2)を選択します。
XGA Reset	出力解像度をXGAにリセットします。
1080p Reset	出力解像度を1080pにリセットします。
上下左右の方向キー	上下カーソルキー。OSDモードでない時は、左右キーで音声出力のボリューム調整ができます。
OK	変更を確定します。又、画像を自動調整します(6.1.1項を参照)。
MENU	OSDメニューに入ります。
EXIT	メニューを終了します。
FREEZE	出力ビデオ画像をフリーズ(静止画キャプチャー)/解除します。
Panel Lock	フロントパネルのボタンをロック/解除します。
MUTE	ミュートオン/解除します。

図13 IRリモートコントローラー

7 WebページからVP-445を遠隔操作する

VP-445は、内蔵Webページを使用してリモート操作ができます。

Webページには、Webブラウザとイーサネット接続を使用してアクセスします。

接続を試みる前に:

- ・6.4の手順を実行します
- ・ブラウザがサポートされていることを確認します。

OS	対応可能なブラウザ(下記以降のバージョンが可能)
Windows 7以降	クローム: 25 インターネットエクスプローラー: 9 ファイアーフォックス 19
Mac (PC)	(OS YSEMITE 10以降)クローム: 51
iOS8以降	クローム:47(サファリ使用不可)
アンドロイドOS 5以降	クローム:50

7.1 VP-445のWebページにブラウザでアクセスする

全部で9ページあります。

- ・7.2 Input Select 入力選択ページ
- ・7.3 Device Settings デバイス設定ページ
- ・7.4 Output Settings 出力設定ページ
- ・7.5 HDCP ページ
- ・7.6 EDID ページ
- ・7.7 Audio Settings オーディオ設定ページ
- ・7.8 Advanced アドバンスドページ
- ・7.9 RS-232 ページ
- ・7.10 About アバウトページ



- 1) インタネットブラウザを開く。
- 2) VP-445のIPアドレスを、ブラウザのアドレスウインドウに入力します。

 192.1681.39



7.2 Input Select 入力選択ページ

図14は、最初のWebページでもある入力選択ページを示しています。左側の列には、選択されている入力選択ページが表示され、その他の利用可能なWebページの一覧が表示されます。ビデオ入力選択エリアでは、出力への入力を選択できます。

-  フリーズアイコンをクリックするとビデオがキャプチャーされ、出力は静止画になります。
-  ブランクアイコンをクリックすると、出力は空白の画面に設定されます。

メインページの左下には、モデル名、FWバージョン、IP番号が表示されます。画面の下部には、設定の保存、保存された設定をアップロードすることができます。



図14 Input Select 入力選択ページ

右上のパワーアイコンをクリックして、通常動作モードとスタンバイモードを切り替えます。スタンバイモードでは、アイコンが薄暗く表示されます。



図15 VP-445スタンバイモード

右側では、マイクとライン出力の音量を設定できます。スピーカーアイコン をクリックすると、オーディオ出力レベルをミュート 又は、ミュート解除する事が出来ます。

入力ボタンを編集するには、そのボタンを選択して編集アイコン をクリックします。入力編集ウィンドウが表示されます。



図16 Input Select 入力選択ページ
HDMI入力ボタン編集



図17 Input Select 入力選択ページ
PC/CV(コンポジット)入力ボタン編集

HDMI入力編集ウィンドウでは、HDCPを設定したり、Webページに表示される入力の名前を変更して保存したり、オーディオソースとその音量を設定する事が出来ます。PC入力を選択すると、入力の名前の変更と入力音量を設定できます。完了したら、右上の ディスクアイコンをクリックして変更を保存し、終了アイコン をクリックします。

図17は、PC(VGA)およびCV(コンポジット)編集ウィンドウを示しています。ウィンドウを終了するには、終了アイコン をクリックします。

- 7.3 Device Settingsデバイス設定ページ
デバイスの設定ウィンドウ(図18)では、ファームウェアを更新し、イーサネットパラメータを設定できます。

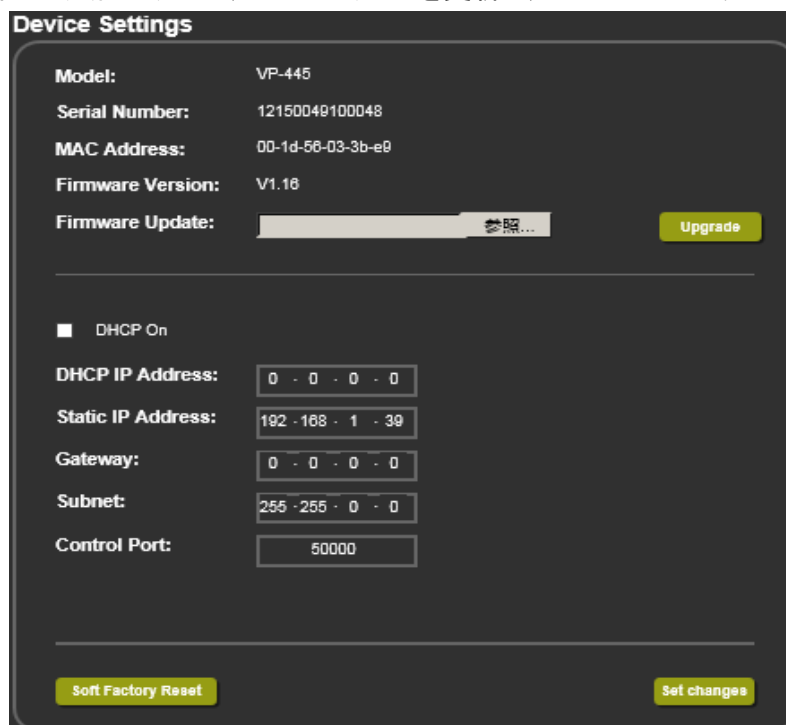


図18
Device Settings
デバイス設定
ページ

図19の例に示すように、デバイス設定の変更には、確認を求められます。

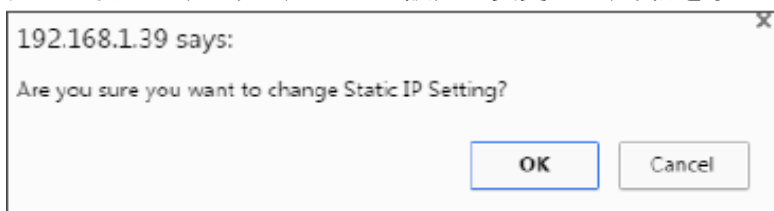


図19 Device Settingsデバイス設定ページ-固定IP確認

7.3.1 ファームウェアのアップグレード

ファームウェアを更新するには、Device Settingsページを使用します：

- 1) ファームウェアアップグレードラインの[Choose File ファイル選択]ボタンをクリックして、ファームウェアファイルを選択します。
- 2) [Upgradeアップグレード]ボタンをクリックします。新しいファームウェアがアップロードされます：

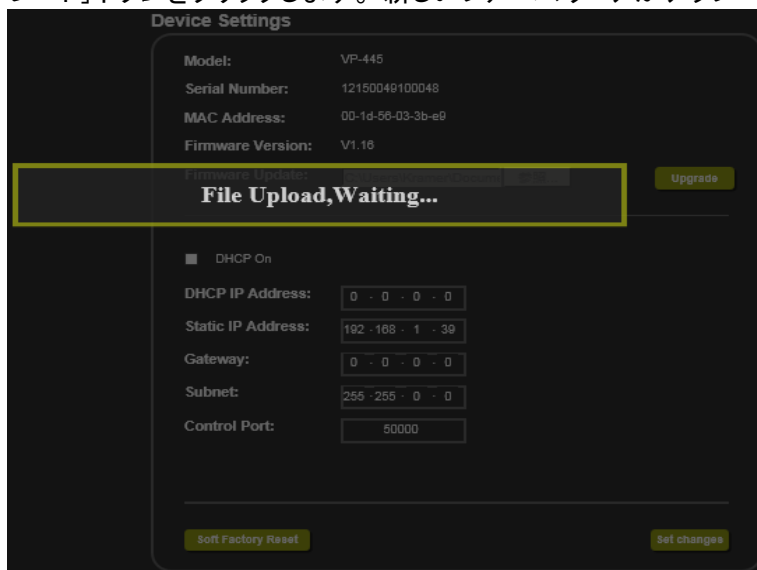


図20 Device Settingsデバイス設定ページ 新しいファームウェアファイルの取得中

- 3) ファイルがアップロードされたら、Webページの指示に従います。新しいファームウェアがアップロードされます：



図21 Device Settingsデバイス設定ページ 新しいファームウェアファイルのアップロード

- 4) システムを再起動したら、デバイスのIPアドレスを再入力し、Webページを更新する必要があります。
- 5) Webページの左下に新しいバージョンが表示されていることを確認します。



図22 Device Settingsデバイス設定ページ
ファームウェア更新後
(2017年9月現在、最新バージョンはV.1.16)

7.4 Output Settings 出力設定ページ



図23 Output Settings 出力設定ページ

出力設定には、解像度とサイズ、ピクチャ設定、自動調整又は別々に設定可能なVGA入力のみ有効のFinetuneファインチューン、Finetuneリセットボタン (Finetuneパラメータをデフォルト値にリセットする) が含まれます。

7.5 HDCPページ

HDCPページでは、HDCPを出力 ((follow input 入力又はfollow output出力追従) 及び、各HDMI入力のHDCPステータスを設定できます。図24は、HDCPページを示しています。

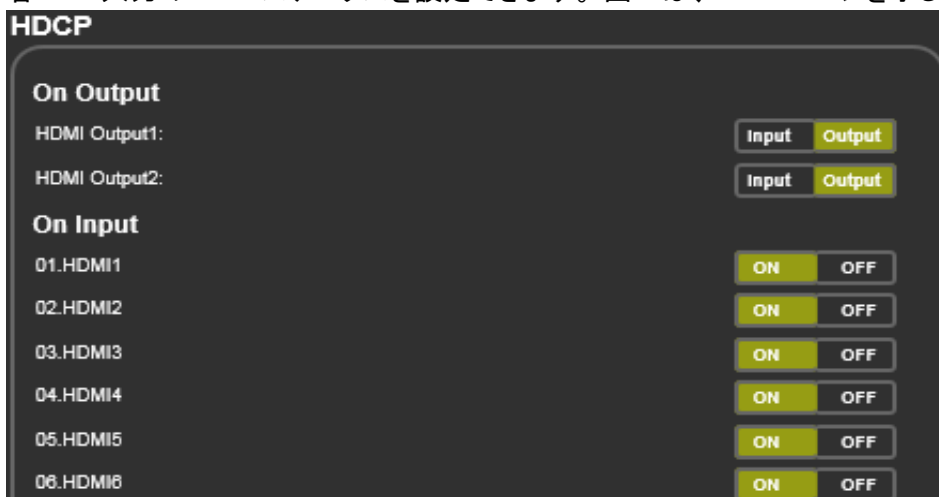


図24 HDCPページ

7.6 EDIDページ

EDIDページでは、選択した解像度 (Native Timingネイティブタイミング) 又は、defaultデフォルト解像度 (HDMIまたはVGA) を1又は複数の選択された入力にコピーできます。

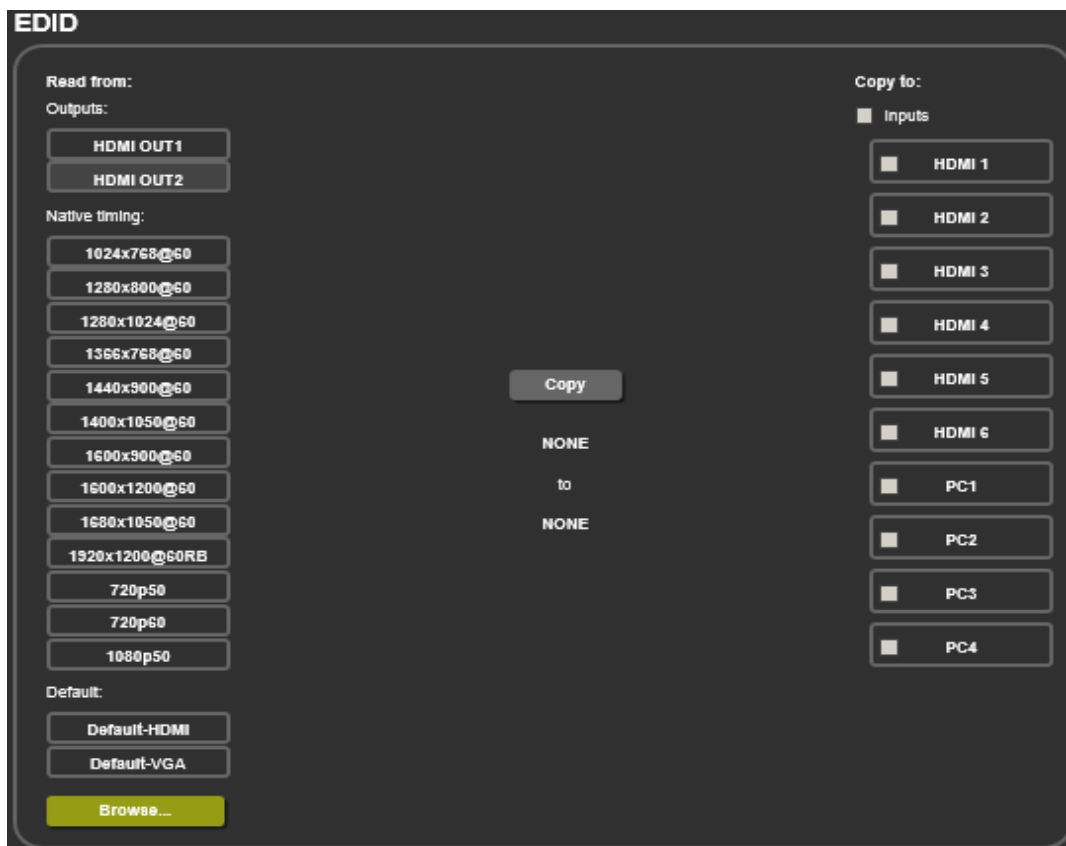


図25 EDIDページ

図26は、リストから解像度を選択し、1又は複数の入力を選択する方法を示しています。コピーするには、[Copyコピー]ボタンをクリックします。

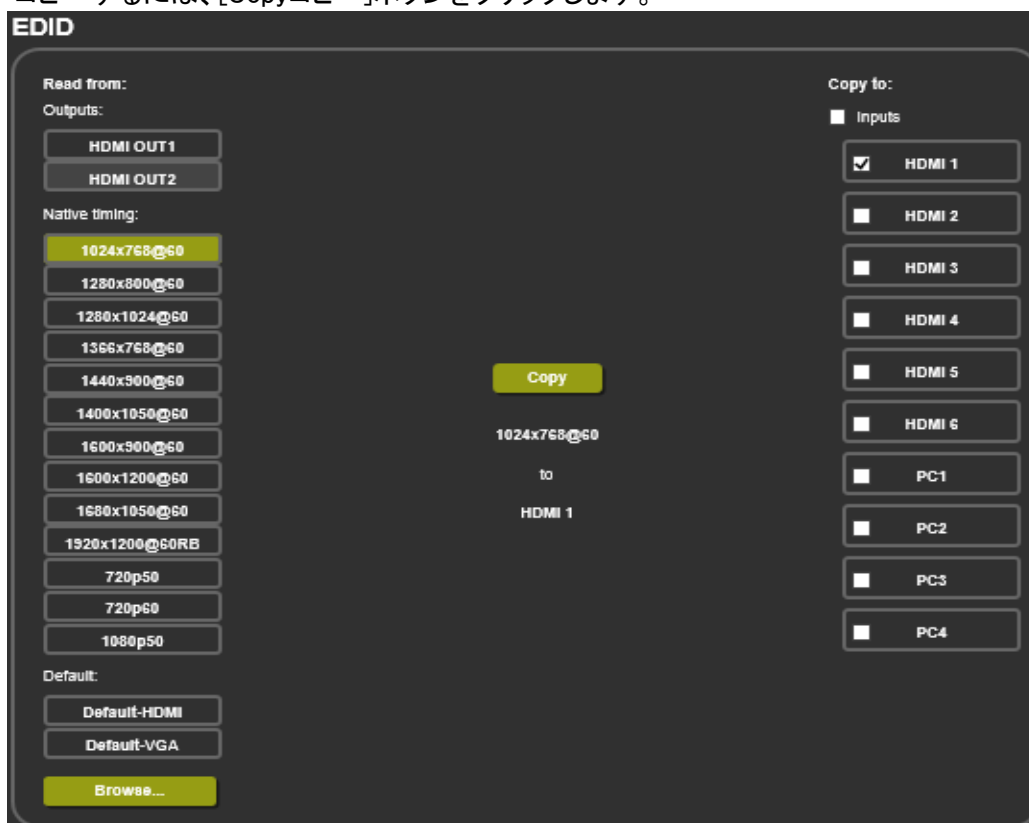


図26 EDIDページ 解像度のコピー

EDIDページには、マシン名、選択された解像度、オーディオチャンネル、ディープカラーのサポートが表示されます。
Copyコピーボタンをクリックすると、EDIDページにコピーEDIDの結果が表示されます。

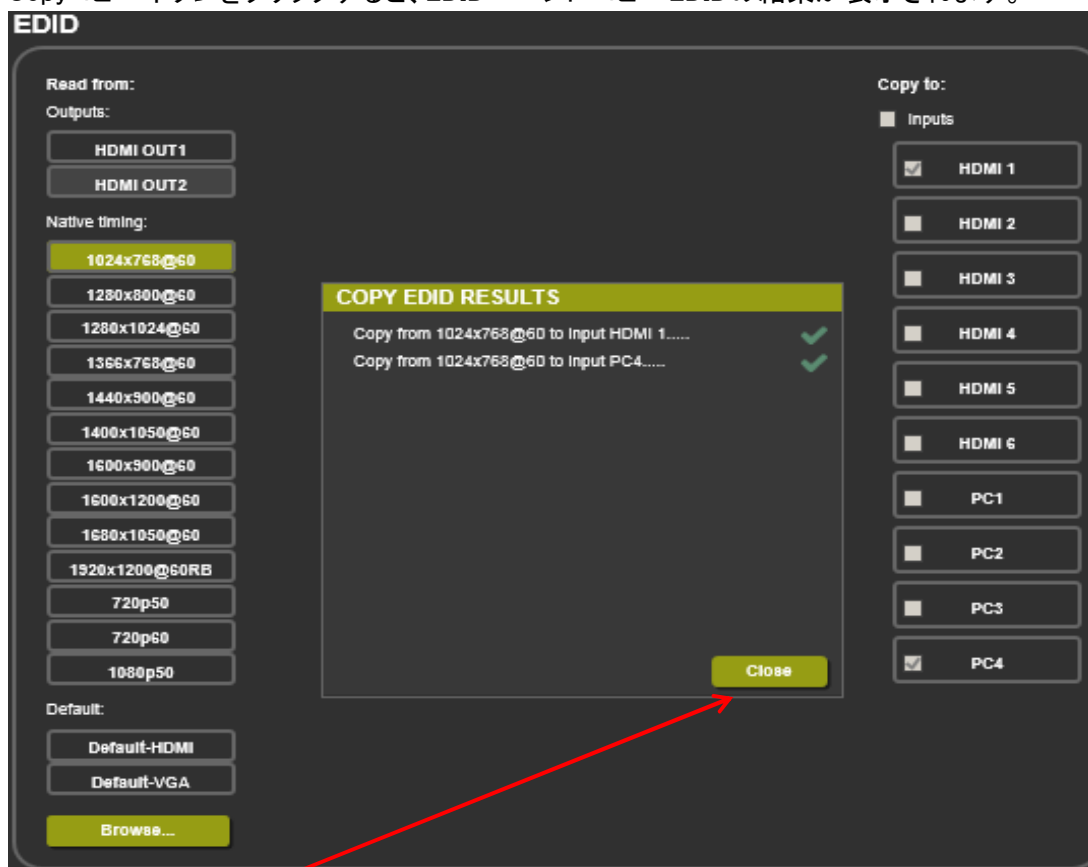


図27 EDIDページ EDIDコピー結果
Close閉じるをクリックして、EDID手順を完了します。

同じ方法で、出力の1つからEDIDを読み取ることができます。これを行うには、出力を選択して[Copy]をクリックします。

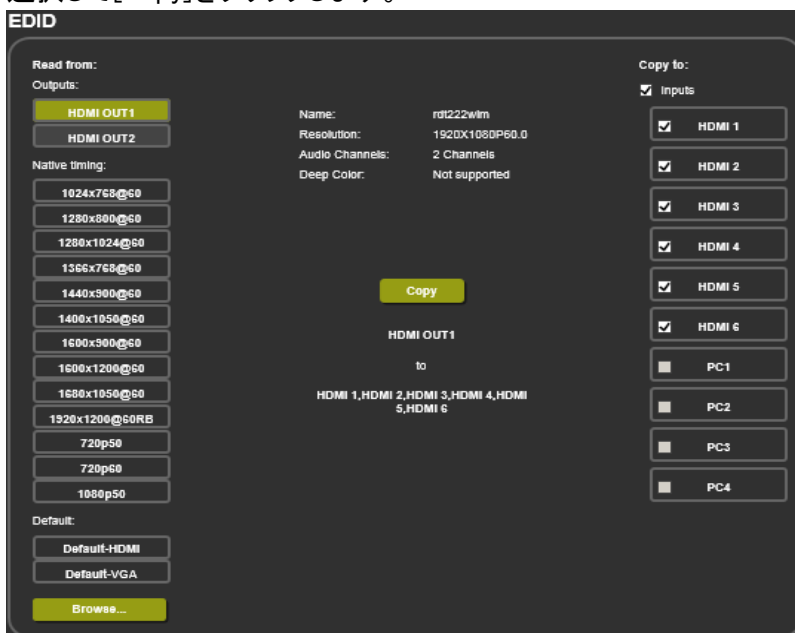


図28 EDIDページ 出力からEDIDコピー

7.7 Audio Settingsオーディオ設定ページ

オーディオ設定ページでは、図29に示すように、入力、出力(1と2を合わせて)、及びマイク入力(マイク)のオーディオパラメータを設定できます。
リップシンク、オーディオソース(HDMI入力の場合はautomatic 自動、analogアナログ又は embedded エンベディッド)と各入力の音量を設定します。マイク設定については、6.2.1のメインメニューを参照して下さい。



図29 Audio Settingsオーディオ設定ページ

7.8 Advancedアドバンストページ

図30のAdvancedアドバンストページでは、オートシンクオフスピード(高速または低速)又は無効(オフ)に設定したり、オートスイッチングをオフ、オートスキャン又はHDMIラストコネク트에設定したり、入力優先度をPC又はHDMIに設定したり(オートスキャンが有効の場合)、ロックモード(6.2.1参照)を設定します。

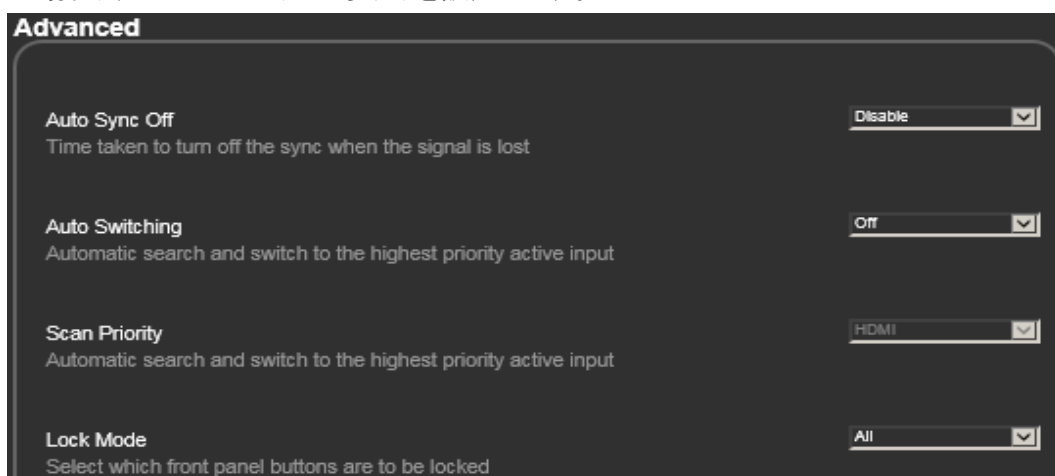


図30 Advancedアドバンストページ

7.9 RS-232ページ

RS-232ページでは、RS-232でVP-445を制御するようにを設定したり、VP-445のRS-232端子やに接続されたプロジェクターや、その他のRS-232被制御デバイスなどの外部機器を、制御する様に設定することができます。

Command	Description	Trigger	Delay(sec)	HexEnable
poweroff	shutdownthe projector	5V On	30	<input type="checkbox"/>

図31 RS-232ページ

VP-445で外部機器を制御するには:

- 1) VP-445のRS-232ポートを外部機器のRS-232ポート(例えば、HDMI OUT 2に接続されたプロジェクター)に接続します。
- 2) 内蔵Webページを開き(7.1参照)、RS-232ページを選択します。
- 3) RS-232ポートを使用して、外部デバイスを制御します。
- 4) 外部デバイスのRS-232 configurationを設定します。
- 5) プロジェクタのコマンドと説明を入力し、トリガを設定します(例:30秒間同期が検出されない場合、プロジェクタの電源が切れます)。

Command	Description	Trigger	Delay(sec)	HexEnable
poweroff	shutdownthe projector	5V On	30	<input checked="" type="checkbox"/>

図32 RS-232ページ - コマンド書き込み

- 6) Add:をクリック

Command	Description	Trigger	Delay(sec)	HexEnable
		5V On	30	<input type="checkbox"/>
poweroff	shutdownthe projector	5V On	30	<input checked="" type="checkbox"/>

図33 RS-232ページ - コマンドの追加

- 7) [Test]をクリックします(コマンドを削除することもできます)。
- 8) 同様の方法で、コマンドの入力を必要なだけ繰り返します。

7.10 Aboutアバウトページ

VP-445のAboutアバウトページでは、WebページのバージョンとKramer Electronics Ltdの詳細を表示します。



図34 Aboutアバウトページ

8 仕様

入力	6x (HDMI、 HDCPバージョン1.4) HDMIコネクタ 4x PC 15ピンHDコネクタ 2x コンポジット RCAピンジャック 12x アンバランスステレオオーディオ 3ピンターミナルブロック 2x マイク 6.3mm フォーンジャック (48Vファンタム電源を選択可能)
出力	2x HDMI、 HDCPバージョン1.4 HDMIコネクタ 1 S/PDIF RCAピンジャック 1x アンバランスステレオオーディオ (5ピンターミナルブロック)
対応解像度	1080p、 UXGA
スイッチング時間	2-3秒
映像遅延	2フレーム以下
入力カラーデプス	12ビットまで対応
出力解像度	Native HDMI, 640x480 @60Hz, 800x600 @60Hz, 1024x768 @60Hz, 1280x768 @60Hz, 1360x768 @60Hz, 1280x720 @60Hz, 1280x800 @60Hz, 1280x1024 @60Hz, 1440x900 @60Hz, 1400x1050 @60Hz, 1680x1050 @60Hz, 1600x1200 @60Hz, 1920x1080 @60Hz, 1920x1200 @60Hz, 480p @60Hz, 720p @60Hz, 1080i @60Hz, 1080p @60Hz, 576p @50Hz, 720p @50Hz, 1080i @50Hz, 1080p @50Hz
操作及び制御	HDMI 1~HDMI 6、 PC 1~PC 4、 CV1~2入力セレクトボタン フリーズ、ミュートボタン メニューと上下左右カーソルボタン XGA / 1080pリセット及びパネルロックボタン RS-232 (制御)、 IR、 イーサネット (制御及びWebページ)
消費電力	100V AC, 30VA (最大)
動作温度	0° ~ +40° C
保存温度	-40° ~ +70° C
湿度	10% to 90%, 相対湿度 結露のない事
サイズ	43.6cm x 18.3cm x 4.36cm
重量	約1.8kg
付属品	電源コード、ラックマウント金具、IRリモートコントローラー

8.1 デフォルト通信パラメータ

RS-232	
プロトコル3000	
ボーレート	9,600
データビット	8
ストップビット	1
パリティ	無し
コマンドフォーマット	アスキー
イーサネット	
IP設定を出荷時のリセット値にリセットするには、Menu-> Factory-> RESET-> Change the option をYESに変更し、Enterキーを押します。	
IPアドレス:	192.168.1.39
サブネットマスク:	255,255,0,0
デフォルトゲートウェイ	0,0,0,0
デフォルトTCP ポートNO.:	50000
フルファクトリーリセット	
OSD	Menu-> Factory-> RESET->Change the option->YES、Enterキーを押す。
RS-232/イーサネット (TCP) コマンドプロトコル	
コマンドフォーマット	アスキー プロトコル3000
例 HDMI3にスイッチング	#ROUTE 1,1,2<cr>

8.2 入力解像度

解像度/リフレッシュレート	コンポジット	PC	HDMI
480I/576I	可	不可	不可
480P/576P		不可	可
720P (50/60Hz)		不可	可
1080I (50/60Hz)		不可	可
1080P (50/60Hz)		不可	可
1080P (24/25/30Hz)		不可	可
640x480 (60/67/72/75/85Hz)		不可	可
800x600 (56/60/72/75Hz)		可	可
1024x768 (60/70/75Hz)		可	可
1280x1024 (60/75Hz)		可	可
1280x960 60Hz		可	可
1280x720 60Hz		不可	可
1920x1080 60Hz		可	可
1600x1200 60Hz		可	可
1280x800 60Hz		可	可
1440x900 60Hz		可	可
1366x768 60Hz		可	可
1400x1050 60Hz Yes		可	可
1600x900 RB 60Hz		可	可
1680x1050 RB 60Hz		可	可

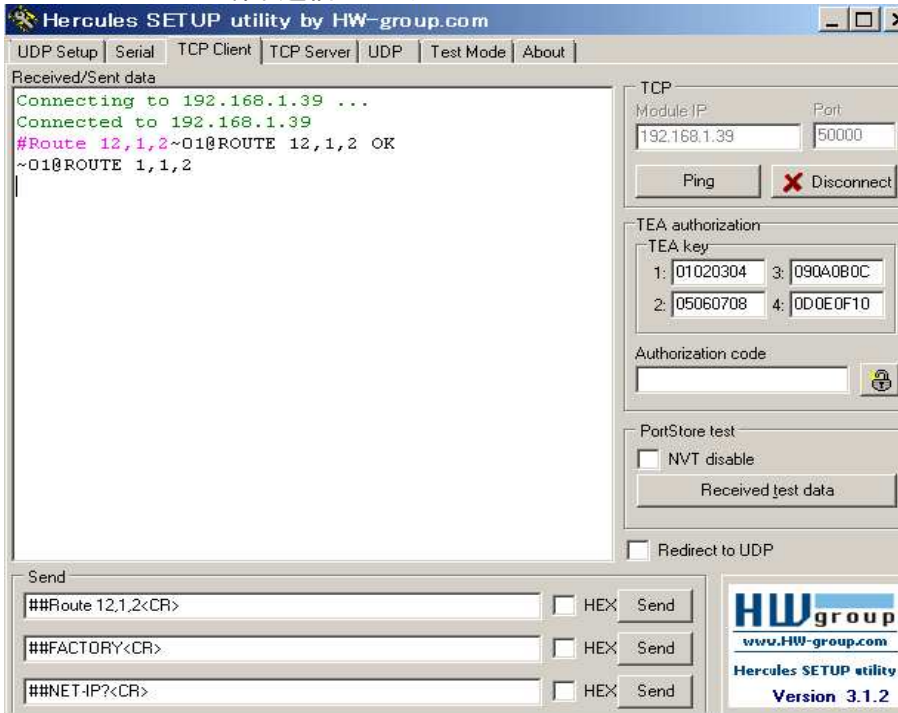
9 RS-232 /イーサネット(TCP) 通信プロトコル

VP-445Hは、Kramer Protocol 3000を使用して、PC、リモコンまたはタッチスクリーンからのシリアルコマンドを使用して操作できます。

コマンドフレーミングは、VP-445とのインターフェース方法によって異なります。

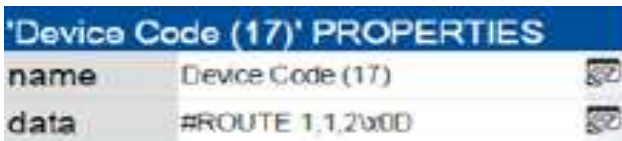
次の例では、レイヤ1ビデオ信号をHDMI入力3からHDMI出力1にスイッチングするビデオ入力切り替えコマンドを次のように入力します (ROUTE 1,1,2)。

- ・ Herculesなどの端末通信ソフトウェア:

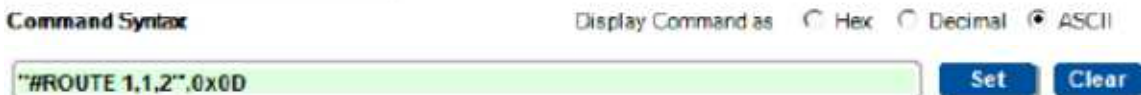


コマンドのフレーミングは、端末の通信ソフトウェアによって異なります。このコマンドの例は、あくまでもデモンストレーションの目的のみで、その構文はデバイスごとに異なる場合があります。

- ・ Kタッチビルダー(クレーマーソフトウェア)



- ・ Kコンフィグ(クレーマーコンフィグレーションソフトウェア)



このセクションで提供されるすべての例は、K-Configソフトウェアの使用に基づいています。

VP-445のシリアルポートまたはイーサネットポートにPCを接続することにより、端末通信ソフトウェア(Herculesなど)を使用して直接コマンドを入力することができます。CRを入力するには、Enterキーを押します(LFも送信されますが、コマンドパーサーは無視します)。Kramer以外のさまざまなコントローラ(Crestronなど)から送信されるコマンドには、一部の文字(/ X ##など)の特殊なコーディングが必要な場合があります。詳細については、コントローラのドキュメントを参照して下さい。

詳細情報:

- ・ プロトコル3000コマンドの使用については、セクション9.1
- ・ プロトコル3000コマンドに使用される一般的な構文。セクション9.2
- ・ VP-445で利用可能なプロトコル3000コマンド、セクション 9.3

9.1 プロトコル3000コマンド概要

- ・ コマンドはアスキー文字の連続の組合せ('A'-'Z', 'a'-'z' と '-')で構成されます。コマンドとパラメーターは、最低限1スペースで区切る必要があります。

- ・パラメーター
パラメーターは、アルファニューメリックのアスキー文字 ('0'-'9','A'-'Z','a'-'z'と特定コマンド用の特殊文字)で表されます。パラメーターは、";:コンマ"で区切ります。
- ・メッセージストリング
メッセージ文字列の一部として入力された全てのコマンドは、メッセージ開始文字で始まり、メッセージ終了文字(デリミター)で終了します。
備考:ストリングは複数のコマンドを持つ事が出来ます。コマンド間は、"|"で区切ります。最大ストリング長は、64文字です。
- ・メッセージ開始文字
"#":ホストコマンド/クエリー
"~":マシンからの応答
- ・デバイスアドレス(オプション、K-NET用)
後に@が続くK-NET デバイス ID 又は、マシンNO. (例 #02@CRLF)
- ・クエリーサイン(状態の問いかけ)
クエリーリクエストを構成する為に、いくつかのコマンドの後に"?"を付与。
- ・メッセージ終了文字
CR-ホストメッセージ キャリッジリターン(アスキー13=0x0D)
CRLF-マシンメッセージ キャリッジリターン(アスキー13)+ラインフィード(アスキー10)
- ・コマンド連結文字
メッセージストリングのが複数のコマンドを含んでいる場合は、コマンド間は、"|"で区切ります。

コマンドを連結するときは、文字列の先頭にメッセージ開始文字と末尾にのみにメッセージ終了文字を入力します。



パラメーターやコマンド間のスペースは、無視されます。文字列内のコマンドは、終了文字が入力されるまで実行されません。連結されたコマンド内の全てのコマンドに対して個別のレスポンスが送信されます。

9.2 クレーマー プロトコル3000 シンタックス

クレーマー プロトコル3000シンタックスでは、次の区切り文字を使用します。
CR=キャリッジリターン(アスキー13=0x0D)
LF=ラインフィード(アスキー10=0x0A)
SP=スペース(アスキー 32 = 0x20)

いくつかのコマンドは入力を早めるために、ロングネームシンタックスに加えてショートネームシンタックスを持っています。但し、応答は常にロングシンタックスで行われます。

プロトコル3000のシンタックスは次の形式です。

ホストメッセージフォーマット

スタート	アドレス(オプション)	本体	デリミター
#	デスティネーション(宛先).Id@	メッセージ	CR

シンプルコマンド(1コマンドのみのコマンドストリングでアドレスを持たない)

スタート	本体	デリミター
#	コマンド SP パラメーター1、パラメーター2、...	CR

アドレスを持ち、コマンドの連結されたコマンドストリング

スタート	アドレス(オプション)	本体	デリミター
#	デスティネーション(宛先).Id@	メッセージ	CR

以下、本体メッセージ部分
 コマンド_1 パラメーター1_1,パラメーター1_2,... | コマンド_2 パラメーター2_1,
 パラメーター2_2,... | コマンド_3 パラメーター3_1,パラメーター3_2,... |

デバイスメッセージフォーマット

スタート	アドレス(オプション)	本体	デリミター
～	センダー Id@	メッセージ	CR LF

デバイスロングレスポンス

エコーコマンド

スタート	アドレス	本体	デリミター
～	センダー Id@	コマンド SP パラメーター1、パラメーター2、...	CR LF

9.3 プロトコル3000コマンド

このセクションでは、次のコマンドについて述べられています。

- ・システムコマンド(9.3.1項を参照)
- ・ルート/スイッチングコマンド(9.3.2項を参照)
- ・ビデオコマンド(9.3.3項を参照)
- ・オーディオコマンド(9.3.4項を参照)
- ・通信コマンド(9.3.5項を参照)

9.3.1 システムコマンド

コマンド	省略形	説明
#		プロトコルハンドシェイク
#BUILD-DATE?		ファームウェアの作成日を取得
#FACTORY		工場出荷時のデフォルト設定にリセット
#MODEL?		モデル名を取得
#PROT-VER?		デバイスプロトコルのバージョンを取得
#RESET		デバイスをリセット
#SN?		デバイスのシリアル番号を取得
#VERSION?		ファームウェアのバージョンを取得
#DISPLAY?		出力HPDステータスを取得
#HDCP-MOD		HDCPモードを設定
#LOCK-FP	LCK	フロントパネルをロック

9.3.1.1

コマンド- #	コマンドタイプ	システム必須要件
コマンド名	使用権限	
Set: #	エンドユーザー	
Get: -	-	
説明	シンタックス(構文)	
Set: プロトコルハンドシェイク	#	CR
Get: -	-	-
応答	～nn@ SP OK CR LF	
備考	プロトコル3000接続を検証し、マシン番号を取得します。	
K-コンフィグ例	"#",0x0D	

9.3.1.2

コマンド- BUILD-DATE?	コマンドタイプ	システム必須要件
コマンド名	使用権限	
Set: -	-	
Get: BUILD-DATE?	エンドユーザー	
説明	シンタックス(構文)	
Set: -	-	-
Get: ファームウェアの作成日を取得します。	#BUILD-DATE?	CR

応答
~nn@BUILD-DATE <input type="text" value="SP"/> date <input type="text" value="SP"/> time <input type="text" value="CR LF"/>
パラメーター
date日付 - フォーマット:YYYY / MM / DD: YYYY =年、MM =月、DD =日
time時刻 - フォーマット:hh:mm:ss: hh =時間、mm =分、ss =秒
K-コンフィグ例
"#BUILD-DATE?",0x0D

9.3.1.3	コマンド-FACTORY	コマンドタイプ-システム必須要件
	コマンド名	使用権限
	Set: FACTORY	エンドユーザー
	Get: -	-
	説明	シンタックス(構文)
	Set: 設定値も含めて工場出荷時のデフォルト設定にリセットします。	#FACTORY <input type="text" value="CR"/>
	Get: -	-
	応答	
	~nn@FACTORY <input type="text" value="SP"/> OK <input type="text" value="CR LF"/>	
	備考	
	このコマンドは、デバイスから全てのユーザーデータを削除します。削除には時間がかかる事があります。変更を有効にするには、デバイスの電源再投入の必要があります。	
	K-コンフィグ例	
	"#FACTORY",0x0D	

9.3.1.4	コマンド- MODEL?	コマンドタイプ-システム必須要件
	コマンド名	使用権限
	Set: -	-
	Get: MODEL?	エンドユーザー
	説明	シンタックス(構文)
	Set: -	-
	Get: モデル名を取得します。	#MODEL? <input type="text" value="CR"/>
	応答	
	~nn@MODEL <input type="text" value="SP"/> model_name <input type="text" value="CR LF"/>	
	パラメーター	
	model_name - 最大19文字のASCII文字列	
	備考	
	K-コンフィグ例	
	"#MODEL?",0x0D	

9.3.1.5	コマンド- PROT-VER?	コマンドタイプ-システム必須要件
	コマンド名	使用権限
	Set: -	-
	Get: PROT-VER?	エンドユーザー
	説明	シンタックス(構文)
	Set: -	-
	Get: プロトコルバージョンを取得します。	#PROT-VER? <input type="text" value="CR"/>
	応答	
	~nn@PROT-VER <input type="text" value="SP"/> 3000:version <input type="text" value="CR LF"/>	
	パラメーター	
	バージョン - フォーマット:XX.XX Xは10進数です。	
	K-コンフィグ例	
	"#PROT-VER?",0x0D	

9.3.1.6	コマンド-RESET	コマンドタイプ-システム必須要件
	コマンド名	使用権限
	Set: -	エンドユーザー
	Get: -	-
	説明	シンタックス(構文)
	Set: 各設定値を変えずに機器をリセットします。	#RESET CR
	Get: -	-
	応答	
	~nn@RESET SP OK CRLF	
	備考	
	WindowsのUSBバグによりポートがロックされない様にするには、このコマンドを実行した直後にUSB接続を切断して下さい。ポートがロックされている場合は、ケーブルを外して再接続してポートを再度開きます。	
	K-コンフィグ例	
	"#RESET",0x0D	

9.3.1.7	コマンド- SN?	コマンドタイプ-システム必須要件
	コマンド名	使用権限
	Set: -	-
	Get: SN?	エンドユーザー
	説明	シンタックス(構文)
	Set: -	-
	Get: シリアルNO.を取得します。	#SN? CR
	応答	
	~nn@SN SP serial_number CRLF	
	パラメーター	
	serial_number - 出荷時に割り当てられた14桁の10進数	
	備考	
	このデバイスでは14桁のシリアル番号が表示されます。	
	K-コンフィグ例	
	"#SN?",0x0D	

9.3.1.8	コマンド- VERSION?	コマンドタイプ-システム必須要件
	コマンド名	使用権限
	Set: -	-
	Get: VERSION?	エンドユーザー
	説明	シンタックス(構文)
	Set: -	-
	Get: ファームウェアバージョンを取得します。	#VERSION? CR
	応答	
	~nn@VERSION SP firmware_version CRLF	
	パラメーター	
	firmware_version - フォーマット: XX.XX.XXXX: 数字のグループは順に、メジャー、マイナー、ビルドバージョンです。	
	K-コンフィグ例	
	"#VERSION?",0x0D	

9.3.1.9	コマンド-DISPLAY?	コマンドタイプ-システム必須要件
	コマンド名	使用権限
	Set: -	-
	Get: DISPLAY?	エンドユーザー
	説明	シンタックス(構文)
	Set: -	-
	Get: 出力HPDステータスを取得します。	#DISPLAY? SP P1 CR
	応答	
	~nn@DISPLAY SP P1 CRLF	

パラメーター
P1(出力番号) - 0 = HDMI; 1 = HDMI2
応答トリガー
・実行後、Getが受信された通信ポートに応答が送信されます。 ・応答は、出力HPDステータスがONからOFFに変わる度に送信されます。 ・応答は、出力HPDステータスがOFFからONに変わる度に送信され、全てのパラメータ(新しいEDIDなど)は安定して有効です。
K-コンフィグ例
HDMI 1の出力HPDステータスを取得します。 ”#DISPLAY? 1”,0x0D

9.3.1.10

コマンド-HDCP-MOD	コマンドタイプ-システム必須要件	
コマンド名	使用権限	
Set:	HDCP-MOD	アドミニストレーター
Get:	HDCP-MOD?	エンドユーザー
説明	シンタックス(構文)	
Set:	HDCPモードを設定します。	#HDCP-MOD <input type="text" value="SP"/> P1,P2,P3 <input type="text" value="CR"/>
Get:	HDCPモードを取得します。	#HDCP-MOD? <input type="text" value="SP"/> P1,P2 <input type="text" value="CR"/>
応答		
Set / Get:	~nn@HDCP-MOD <input type="text" value="SP"/> P1,P2,P3 <input type="text" value="CR LF"/>	
パラメーター		
P1(入力/出力) - 0 =入力。1 =出力		
P2(入/出力番号) - 入力0-5 = HDMI 1 - HDMI 6; 出力0 = HDMI1、1=HDMI2		
P3(ステータス) - 入力:0 =オフ。1 =オン; 出力:2 =フォローイン、3 =フォローアウト		
応答トリガー		
・Set(実行前)/ Getコマンドを受信したcom通信ポートに応答が送信されます。 ・HDCP-MODが他の外部制御デバイス(ボタン押下、デバイスメニューなど)により、又はゲンロックステータスが変更された場合、実行後にすべてのCOMポートに 応答が送信されます。		
備考		
デバイス入力に応じてHDCP動作モードを設定する: HDCP対応- HDCP_ON [デフォルト] HDCP非対応- HDCP OFF シンク検出後HDCP対応の変更 - ミラー出力		
K-コンフィグ例		
HDMI 1出力のHDCPモードをフォローアウトに設定: ”#HDCP-MOD 1,0,3”,0x0D		

9.3.1.11

コマンド-LOCK-FP	コマンドタイプ-システム必須要件	
コマンド名	使用権限	
Set:	LOCK-FP	エンドユーザー
Get:	LOCK-FP?	エンドユーザー
説明	シンタックス(構文)	
Set:	フロントパネルをロックします。	#LOCK-FP <input type="text" value="SP"/> Lock_mode <input type="text" value="CR"/>
Get:	フロントパネルの状態を取得します。	#LOCK-FP? <input type="text" value="CR"/>
応答		
~nn@LOCK-FP <input type="text" value="SP"/> Lock_mode <input type="text" value="SP"/> OK <input type="text" value="CR LF"/>		
パラメーター		
Lock_mode:0 =ロック解除。1 =ロック		
K-コンフィグ例		
ロック解除に設定する場合。 “#LOCK-FP 0”,0x0D		

9.3.2 ルート/スイッチングコマンド

コマンド	説明
ROUTE	レイヤーのスイッチングを設定/状態を取得します。
MENU-CMD	メニューの上下左右操作エミュレーション

9.3.2.1	コマンド-ROUTE	コマンドタイプ-システム必須要件
	コマンド名	使用権限
Set:	ROUTE	エンドユーザー
Get:	ROUTE?	エンドユーザー
	説明	シンタックス(構文)
Set:	レイヤースイッチングを設定します。	#ROUTE <input type="text"/> _SP <input type="text"/> _layer,dest,src <input type="text"/> _CR <input type="text"/>
Get:	レイヤースイッチング状態を取得します。	#ROUTE? <input type="text"/> _SP <input type="text"/> _layer,dest <input type="text"/> _C <input type="text"/>
	応答	~nn@ROUTE <input type="text"/> _SP <input type="text"/> _layer,dest,src <input type="text"/> _CRLF <input type="text"/>
	パラメーター	
	layer-入カスイッチング 1 =ビデオ	
	dest - スケーラ(出力)チャンネル: 1	
	src - 入力番号 HDMI 1=0, HDMI 2=1, HDMI 3=2, HDMI 4=3, HDMI 5=4, HDMI 6=5 PC1=6, PC2=7, PC3=8, PC4=9, CV1=10, CV2=11 : 9.4.1項参照	
	K-コンフィグ例	
	HDMI4をチャンネル1に出力する設定場合。 "#ROUTE 1,1,3",0x0D	

9.3.2.2	コマンド-MENU-CMD	コマンドタイプ-システム必須要件
	コマンド名	使用権限
Set:	MENU-CMD	エンドユーザー
Get:		
	説明	シンタックス(構文)
Set:	メニューの上下左右操作	#MENU-CMD <input type="text"/> _SP <input type="text"/> _Param <input type="text"/> _CR <input type="text"/>
Get:		
	応答	~nn@ROUTE <input type="text"/> _SP <input type="text"/> _layer,dest,src <input type="text"/> _CRLF <input type="text"/>
	パラメーター	
	Param - Menuメニュー=1, エンター=2, 上=4, 下=5, 右=6, 左=7	
	備考	
	このコマンドは、メニューの上下左右操作エミュレーションします。	
	K-コンフィグ例	
	メニューを選択 "#MENU-CMD 1",0x0D	

9.3.3 Video ビデオコマンド

9.3.3.1	コマンド	説明
	#VID-RES	入出力解像度を設定
	#VMUTE?	ビデオミュートステータスを取得
	#VFRZ?	出力フリーズ(静止画)を設定します。
	#IMAGE-PROP	イメージサイズ(アスペクト)の設定
	#SCLR-PCAUTO	PC映像入力のオートシンク設定

	コマンド-VID-RES	コマンドタイプ-システム必須要件
	コマンド名	使用権限
Set:	VID-RES	エンドユーザー
Get:	VID-RES?	エンドユーザー
	説明	シンタックス(構文)
Set:	解像度を設定します。	#VID-RES <input type="text"/> _SP <input type="text"/> _P1,P2,P3,P4 <input type="text"/> _CR <input type="text"/>
Get:	解像度を取得します。	#VID-RES? <input type="text"/> _SP <input type="text"/> _P1,P2,P3 <input type="text"/> _CR <input type="text"/>
	応答	~nn@VID-RES <input type="text"/> _SP <input type="text"/> _P1,P2,P3,P4 <input type="text"/> _CRLF <input type="text"/>
	パラメーター	
	P1 1 =出力, 0=入力	
	P2 1=スケーラ	
	P3 0 =常にオフ	
	P4 - ビデオ解像度 - 200~223、9.4.2参照	

<p>応答トリガー</p> <p>実行後、Set / Getを受信した通信ポートに応答が送信されます</p> <p>実行後、解像度が他の外部制御デバイス(ボタンや、デバイスメニューなど)によって設定されると、全ての通信ポートに応答が送信されます。</p>
<p>備考</p> <p>1.“Set”コマンドは出力のみに適用されます。</p> <p>2. is_native = ONで “Set”コマンドを実行すると、選択された出力(解像度インデックス送信= 0)にネイティブ解像度が設定されます。デバイスはネイティブ解像度の実際のVIC IDを応答します。</p> <p>3. is_native = ONで “Get”コマンドを実行すると、ネイティブ解像度VICが返され、is_native = OFFで現在の解像度が返されます。</p> <p>4.“custom resolutions”:(エントリ100~105)を使用するには、コマンドDEF-RESを使用して予めカスタム解像度を定義しておきます。</p>
<p>K-コンフィグ例</p> <p>出力解像度を1360x768@60に設定する場合。</p> <p>“#VID-RES 1,1,0,204”,0x0D</p>

9.3.3.2	<p>コマンド-VMUTE</p> <p>コマンド名</p> <p>Set: VMUTE</p> <p>Get: VMUTE?</p> <p>説明</p> <p>Set: 出力のビデオミュートを設定します。</p> <p>Get: 出力のビデオミュートを取得します。</p> <p>応答</p> <p>Set / Get: ~nn@VMUTE SP P1,P2 CR LF</p> <p>パラメーター</p> <p>P1(スケーラー番号) 1=スケーラー</p> <p>P2(オフ/オン) 0=オフ、1=オン</p> <p>K-コンフィグ例</p> <p>出力をビデオミュートオフに設定する場合。</p> <p>“#VMUTE 1,0”,0x0D</p>	<p>コマンドタイプ-システム必須要件</p> <p>使用権限</p> <p>エンドユーザー</p> <p>エンドユーザー</p> <p>シンタックス(構文)</p> <p>#VMUTE SP P1,P2 CR</p> <p>#VMUTE? SP P1 SP CR</p>
---------	---	--

9.3.3.3	<p>コマンド-VFRZ</p> <p>コマンド名</p> <p>Set: VFRZ</p> <p>Get: VFRZ?</p> <p>説明</p> <p>Set: 出力フリーズ(静止画)を設定します。</p> <p>Get: 出力のフリーズ状態を取得します。</p> <p>応答</p> <p>Set / Get: ~nn@VFRZ SP P1,P2 CR LF</p> <p>パラメーター</p> <p>P1(スケーラー番号) 1=スケーラー</p> <p>P2(オフ/オン) 0=オフ、1=オン</p> <p>K-コンフィグ例</p> <p>出力をフリーズ(静止画)オフに設定する場合。</p> <p>“#VFRZ 1,0”,0x0D</p>	<p>コマンドタイプ-システム必須要件</p> <p>使用権限</p> <p>エンドユーザー</p> <p>エンドユーザー</p> <p>シンタックス(構文)</p> <p>#VFRZ SP P1,P2 CR</p> <p>#VFRZ? SP P1 CR</p>
---------	--	---

9.3.3.4	<p>コマンド-Image Proportions(アスペクト)</p> <p>コマンド名</p> <p>Set: IMAGE-PROP</p> <p>Get: IMAGE-PROP?</p> <p>説明</p> <p>Set: アスペクトを設定します。</p> <p>Get: アスペクトを取得します。</p> <p>応答</p> <p>Set/ Get: ~nnIMAGE-PROP SP P1,P2 SP OK CR LF</p>	<p>コマンドタイプ-システム必須要件</p> <p>使用権限</p> <p>エンドユーザー</p> <p>エンドユーザー</p> <p>シンタックス(構文)</p> <p>#MAGE-PROP SP P1,P2 CR</p> <p>#MAGE-PROP? SP P1 CR</p>
---------	--	---

パラメーター
P1(スケーラー番号) 1=スケーラー P2(ステータス) 0=オーバースキャン; 1=フル; 2=ベストフィット; 3=パンスキャン; 4=レターボックス; 5=アンダー 2; 6=アンダー 1
応答トリガー
・Set(実行前)/ Getコマンドを受信したcom通信ポートに応答が送信されます。 ・CMD-NAMEが他の外部制御デバイス(ボタン押し、デバイスメニューなど)などにより設定された場合、又はゲンロックステータスが変更された場合、実行後に全てのCOMポートに応答が送信されます。
備考
スケーラーのアスペクトを設定します。
K-コンフィグ例
アスペクト比をパンスキャンに設定する場合。 "#IMAGE-PROP 1,3",0x0D

9.3.3.5	コマンド-PC Auto Sync オートシンク	コマンドタイプ-システム必須要件
	コマンド名	使用権限
	Set: SCLR-PCAUTO	エンドユーザー
	Get:	エンドユーザー
	説明	シンタックス(構文)
	Set: PCオートシンクを設定します。	#SCLR-PCAUTO <input type="checkbox"/> SP <input type="checkbox"/> P1,P2 <input type="checkbox"/> CR <input type="checkbox"/>
	Get:	
	応答	
	Set: ~nn@SCLR-PCAUTO <input type="checkbox"/> SP <input type="checkbox"/> P1,P2 <input type="checkbox"/> CR LF <input type="checkbox"/>	
	パラメーター	
	P1(スケーラー番号) 1=スケーラー P2(オフ/オン) 1=有効	
	応答トリガー	
	・Set(実行前)/ Getコマンドを受信したcom通信ポートに応答が送信されます。 ・CMD-NAMEが他の外部制御デバイス(ボタン押し、デバイスメニューなど)などにより設定された場合、又はゲンロックステータスが変更された場合、実行後に全てのCOMポートに応答が送信されます。	
	備考	
	PCオートシンクを設定します。	
	K-コンフィグ例	
	スケーラーのオートシンクを有効にする場合。 "#SCLR-PCAUTO 1,1",0x0D	

9.3.4 オーディオコマンド

コマンド	説明
#AUD-LVL	オーディオレベルの設定
#MUTE	オーディオミュートオン/オフを設定
#AUD-EMB	エンベディッドオーディオの状態を設定/取得します。
#BASS	低音のレベルを設定/取得します。
#TREBLE	高音レベルを設定/取得します。
#LOUDNESS	ラウドネスを設定/取得します。
#SCR-AS	オートシンクオフタイマーの設定
#SCLR-AUDIO-DELAY	オーディオディレイタイムの設定
#MIC-GAIN	マイクゲインの設定
#TLK	トークオーバーモードの設定
MIC-TLK	マイクトークオーバーモード設定
MIC-SELECT	マイクを選択/取得します。
#STANDBY?	スタンバイモードのステータスの設定/取得

9.3.4.1	コマンド-AUD-LVL	コマンドタイプ-システム必須要件
	コマンド名	使用権限
	Set: AUD-LVL	エンドユーザー
	Get: AUD-LVL?	エンドユーザー
	説明	シンタックス(構文)
	Set: 入出力のオーディオレベルを設定します。	#AUD-LVL SP P1,P2,P3 CR
	Get: 入出力のオーディオレベルを取得します。	#AUD-LVL? SP P1,P2 CR
	応答	~nn@AUD-LVL SP P1,P2,P3 CR LF
	パラメーター	
	P1(入力/出力) - 0 =入力。1 =出力。 P2(P1に従って選択された入力/出力に応じて有効な入力/出力番号) 音声入力= 0~11; オーディオ出力= 0; (9.4.1参照)。 P3 - 0~100; ++現在の値を大きくする; -- 現在の値を小さくする	
	K-コンフィグ例	
	HDMI 4入力のオーディオレベルを75に設定します。 "#AUD-LVL 0,3,75",0x0D	

9.3.4.2	コマンド-AUD-EMB	コマンドタイプ-システム必須要件
	コマンド名	使用権限
	Set: AUD-EMB	エンドユーザー
	Get: AUD-EMB?	エンドユーザー
	説明	シンタックス(構文)
	Set: エンベディッドオーディオの状態を設定します。	#AUD-EMB SP in, out, status CR
	Get: エンベディッドオーディオの状態を取得します。	#AUD-EMB? SP in, out CR
	応答	~nn@AUD-EMB SP in, out, status CR LF
	パラメーター	
	in-エンベディッドされたHDMI入力番号: HDMI1=0, HDMI2=1, HDMI3=2, HDMI4=3, HDMI5=4, HDMI6=5 Out - 出力= 0 Status - エンベッドの状態: アナログ=0、エンベディッド=1、自動=2	
	K-コンフィグ例	
	HDMI 1入力のオーディオをエンベディッドに設定します。 "#AUD-EMB 0,0,1",0x0D	

9.3.4.3	コマンド-MUTE	コマンドタイプ-システム必須要件
	コマンド名	使用権限
	Set: MUTE	エンドユーザー
	Get: MUTE?	エンドユーザー
	説明	シンタックス(構文)
	Set: オーディオミュートを設定します。	#MUTE SP P1,P2 CR
	Get: オーディオミュートを取得します。	#MUTE? SP P1 CR
	応答	~nn@MUTE SP P1,P2 CR LF
	パラメーター	
	P1 - Scaler(スケーラー) = 1 P2 - mute_mode(ミュートモード) 0=オフ、1=オン	
	応答トリガー	
	・Set(実行前)/ Getコマンドを受信したcom通信ポートに応答が送信されます。 ・CMD-NAMEが他の外部制御デバイス(ボタン押し、デバイスメニューなど)などにより設定された場合、又はゲンロックステータスに変更された場合、実行後に全てのCOMポートに応答が送信されます。	
	備考	
	出力のオーディオミュートを設定します。	
	K-コンフィグ例	
	出力のオーディオミュートを有効にする場合。 "#MUTE 1,1",0x0D	

9.3.4.4	コマンド-BASS	コマンドタイプ-システム必須要件
	コマンド名	使用権限
	Set: BASS	エンドユーザー
	Get: BASS?	エンドユーザー
	説明	シンタックス(構文)
	Set: 低音のレベルを設定します。	#BASS <input type="text" value="SP"/> channel,bass_level <input type="text" value="CR"/>
	Get: 低音のレベルを取得します。	#BASS? <input type="text" value="SP"/> Channel <input type="text" value="CR"/>
	応答	~nn@BASS <input type="text" value="SP"/> channel,bass_level <input type="text" value="CR LF"/>
	パラメーター	
	channel(チャンネル) - Scaler(スケーラー) = 1	
	bass_level(レベル) - 0-30 (値)	
	++現在の値を大きくする; --現在の値を小さくする	
	K-コンフィグ例	
	低音のレベルを15に設定します。	
	"#BASS 1,15",0x0D	

9.3.4.5	コマンド-TREBLE	コマンドタイプ-システム必須要件
	コマンド名	使用権限
	Set: TREBLE	エンドユーザー
	Get: TREBLE?	エンドユーザー
	説明	シンタックス(構文)
	Set: 高音のレベルを設定します。	##TREBLE <input type="text" value="SP"/> channel,treble_level <input type="text" value="CR"/>
	Get: 高音のレベルを取得します。	#TREBLE? <input type="text" value="SP"/> Channel <input type="text" value="CR"/>
	応答	~nn@TREBLE <input type="text" value="SP"/> channel,treble_level <input type="text" value="CR LF"/>
	パラメーター	
	channel(チャンネル) - Scaler(スケーラー) = 1	
	treble_level(レベル) - 0-30 (値)	
	++現在の値を大きくする; --現在の値を小さくする	
	K-コンフィグ例	
	高音のレベルを25に設定します。	
	"#TREBLE 1,25",0x0D	

9.3.4.6	コマンド-LOUDNESS	コマンドタイプ-システム必須要件
	コマンド名	使用権限
	Set: LOUDNESS	エンドユーザー
	Get: LOUDNESS?	エンドユーザー
	説明	シンタックス(構文)
	Set: ラウドネスを設定します。	##LOUDNESS <input type="text" value="SP"/> channel,loudness <input type="text" value="CR"/>
	Get: ラウドネスを取得します。	#LOUDNESS? <input type="text" value="SP"/> Channel <input type="text" value="CR"/>
	応答	~nn@LOUDNESS <input type="text" value="SP"/> channel,loudness <input type="text" value="CR LF"/>
	パラメーター	
	channel(チャンネル) - Scaler(スケーラー) = 1	
	loudness - ラウドネス 0=オフ、1=オン	
	K-コンフィグ例	
	ラウドネスをオフに設定します。	
	"#LOUDNESS 1,0",0x0D	

9.3.4.7	コマンド-SCLR-AS?	コマンドタイプ-システム必須要件
	コマンド名	使用権限
	Set: SCLR-AS	エンドユーザー
	Get: SCLR-AS?	エンドユーザー
	説明	シンタックス(構文)
	Set: オートシンクオフタイマーを設定します。	#SCLR-AS <input type="text" value="SP"/> P1,P2 <input type="text" value="CR"/>
	Get: オートシンクオフタイマーを取得します。	#SCLR-AS? <input type="text" value="SP"/> P1 <input type="text" value="CR"/>

応答
Set: ~nn@SCLR-AS <input type="text" value="SP"/> <input type="text" value="P1,P2"/> <input type="text" value="SP"/> OK <input type="text" value="CR LF"/>
Set / Get: ~nn@SCLR-AS <input type="text" value="SP"/> <input type="text" value="P1,P2"/> <input type="text" value="CR LF"/>
パラメーター
P1(スケール番号) 1 =スケール P2(オフ/オン) 0=オフ、1=Fast(高速)、2=Slow(低速)
応答トリガー
・Set(実行前) / Getコマンドを受信したcom通信ポートに応答が送信されます。 ・CMD-NAMEが他の外部制御デバイス(ボタン押し、デバイスメニューなど)などにより設定された場合、又はゲンロックステータスが変更された場合、実行後に全てのCOMポートに応答が送信されます。
備考
オートシンクオフタイマーを設定します。
K-コンフィグ例
オートシンクオフタイマーをslow(低速)に設定します。 "#SCLR-AS 1,2",0x0D

9.3.4.8	コマンド-Scaler Audio Delays(オーディオディレイ)	コマンドタイプ-システム必須要件
コマンド名		使用権限
Set:	SCLR-AUDIO-DELAY	エンドユーザー
Get:	SCLR-AUDIO-DELAY?	エンドユーザー
説明		シンタックス(構文)
Set:	オーディオディレイ時間を設定します。 #SCLR-AUDIO-DELAY <input type="text" value="SP"/> <input type="text" value="P1,P2"/> <input type="text" value="CR"/>	
Get:	オーディオディレイ時間を取得します。 #SCLR-AUDIO-DELAY? <input type="text" value="SP"/> <input type="text" value="P1,P2"/> <input type="text" value="CR"/>	
応答		
Set / Get: ~nn@SCLR-AUDIO-DELAY <input type="text" value="SP"/> <input type="text" value="P1,P2"/> <input type="text" value="SP"/> OK <input type="text" value="CR LF"/>		
パラメーター		
P1(スケール番号) 1 =スケール P2(ディレイタイム) - 0=Off; 1=40ms; 2=110ms; 3=150ms		
応答トリガー		
・Set(実行前) / Getコマンドを受信したcom通信ポートに応答が送信されます。 ・CMD-NAMEが他の外部制御デバイス(ボタン押し、デバイスメニューなど)などにより設定された場合、又はゲンロックステータスが変更された場合、実行後に全てのCOMポートに応答が送信されます。		
備考		
オーディオ出力のディレイ時間を設定します。		
K-コンフィグ例		
オーディオディレイを40msに設定します。 "#SCLR-AUDIO-DELAY 1,1",0x0D		

9.3.4.9	コマンド-Microphone Gain(マイクゲイン)	コマンドタイプ-システム必須要件
コマンド名		使用権限
Set:	MIC-GAIN	エンドユーザー
Get:	MIC-GAIN?	エンドユーザー
説明		シンタックス(構文)
Set:	マイクゲインを設定します。 #MIC-GAIN <input type="text" value="SP"/> <input type="text" value="P1,P2,P3"/> <input type="text" value="CR"/>	
Get:	マイクゲインを取得します。 #MIC-GAIN? <input type="text" value="SP"/> <input type="text" value="P1,P2"/> <input type="text" value="CR"/>	
応答		
Set / Get: ~nn@MIC-GAIN <input type="text" value="SP"/> <input type="text" value="P1,P2,P3"/> <input type="text" value="SP"/> OK <input type="text" value="CR LF"/>		
パラメーター		
P1 =0 (固定値) P2 - マイク選択、0=マイク1、1=マイク2 P3 (レベル) - 0 to 100 ++現在の値を大きくする; --現在の値を小さくする		
応答トリガー		
・Set(実行前) / Getコマンドを受信したcom通信ポートに応答が送信されます。 ・CMD-NAMEが他の外部制御デバイス(ボタン押し、デバイスメニューなど)などにより設定された場合、又はゲンロックステータスが変更された場合、実行後に全てのCOMポートに応答が送信されます。		

備考
マイクの入カゲインを設定します。
K-コンフィグ例
マイク2のゲインを45に設定します。 "#MIC-GAIN 0,2,45",0x0D

9.3.4.10	コマンド-TLK(トークオーバーモード)	コマンドタイプ-システム必須要件
	コマンド名	使用権限
	Set: TLK	エンドユーザー
	Get: TLK?	エンドユーザー
	説明	シンタックス(構文)
	Set: トークオーバーモードを設定します。	#TLK <input type="text" value="SP"/> channel,talkover_mode <input type="text" value="CR"/>
	Get: トークオーバーモードを取得します。	#TLK? <input type="text" value="SP"/> channel <input type="text" value="CR"/>
	応答	
	Set / Get: ~nn@TLK <input type="text" value="SP"/> channel,talkover_mode <input type="text" value="CRLF"/>	
	パラメーター	
	P1(スケラー番号) 1=スケラー talkover_mode(トークオーバーモード) - 0=Off; 1=ミキサー; 2=トークオーバー; 3=マイクのみ	
	K-コンフィグ例	
	オーディオトークオーバーモードをマイクのみを設定します。 "#TLK 1,3",0x0D	

9.3.4.11	コマンド-MIC-TLK(マイクトークオーバーモード)	コマンドタイプ-システム必須要件
	コマンド名	使用権限
	Set: MIC-TLK	エンドユーザー
	Get: MIC-TLK?	エンドユーザー
	説明	シンタックス(構文)
	Set: マイクトークオーバーモードを設定します。	#MIC-TLK <input type="text" value="SP"/> P1,P2,P3 <input type="text" value="CR"/>
	Get: マイクトークオーバーモードを取得します。	#MIC-TLK? <input type="text" value="SP"/> P1,P2 <input type="text" value="CR"/>
	応答	
	Set : ~nn@MIC-TLK <input type="text" value="SP"/> P1,P2,P3 OK <input type="text" value="CRLF"/>	
	Get: ~nn@MIC-TLK? <input type="text" value="SP"/> P1,P2,P3 <input type="text" value="CRLF"/>	
	パラメーター	
	P1(チャンネル) = 0 P2 (パラメーター) - 0=デプス, 1=トリガー, 2=アタックタイム, 3=ホールドタイム, 4=リリースタイム P3 (設定値) - P2の内容に合わせた値,単位: デプス: 0-100 [%], Trigger: 0-100 (-60dB - 40dB), アタック/ホールド/リリースタイム: 0-200 (0-2000 msec)	
	K-コンフィグ例	
	マイクトークオーバーモードのトリガーを40dBに設定します。 "#MIC-TLK 0,1,100",0x0D	

9.3.4.12	コマンド-MIC-SELECT(マイクセレクト)	コマンドタイプ-システム必須要件
	コマンド名	使用権限
	Set: MIC-SELECT	エンドユーザー
	Get: MIC-SELECT?	エンドユーザー
	説明	シンタックス(構文)
	Set: マイクを選択します。	#MIC-SELECT <input type="text" value="SP"/> P1,P2 <input type="text" value="CR"/>
	Get: マイクセレクトを取得します。	#MIC-SELECT? <input type="text" value="SP"/> P1 <input type="text" value="CR"/>
	応答	
	Set / Get: ~nn@MIC-SELECT <input type="text" value="SP"/> P1,P2 <input type="text" value="CRLF"/>	
	パラメーター	
	P1(スケラー番号) 1=スケラー P2 - マイク選択, 0=オフ, 1=マイク1, 2=マイク2, 両方{1,2}, {2,1}	
	K-コンフィグ例	
	マイク1選択します。 "#MIC-SELECT 1,1",0x0D	

コマンド-STANDBY(スタンバイ)		コマンドタイプ-システム必須要件	
コマンド名		使用権限	
Set:	STANDBY	エンドユーザー	
Get:	STANDBY?	エンドユーザー	
説明		シンタックス(構文)	
Set:	スタンバイモードを設定します。	#STANDBY	<input type="text"/> <input type="text"/> on_off <input type="text"/> CR <input type="text"/>
Get:	スタンバイモードを取得します。	#STANDBY?	<input type="text"/> CR <input type="text"/>
応答			
Set / Get: ~nn@#STANDBY <input type="text"/> <input type="text"/> 値 <input type="text"/> CRLF <input type="text"/>			
パラメーター			
on_off - 0=Off(スタンバイオフ=電源オン); 1=On(スタンバイオン=電源オフ)			
K-コンフィグ例			
スタンバイオンに設定します。 "#standby 1",0x0D			

9.3.5 通信コマンド

#NET-MAC?	MACアドレスを取得
#NET-IP	IPアドレスを設定
#NET-GATE	ゲートウェイを設定
#NET-MASK	サブネットマスクを設定
#NET-DHCP	DHCPモードを設定
#NET-PORT	IPアドレスを取得

コマンド-NET-MAC?		コマンドタイプ-システム必須要件	
コマンド名		使用権限	
Set:	-	-	
Get:	NET-MAC?	エンドユーザー	
説明		シンタックス(構文)	
Set:	-	-	
Get:	MACアドレスを取得します。	#NET-MAC?	<input type="text"/> CR <input type="text"/>
応答			
~nn@NET-MAC <input type="text"/> <input type="text"/> mac_address <input type="text"/> CRLF <input type="text"/>			
パラメーター			
mac_address - 個別のMACアドレス。フォーマット:XX-XX-XX-XX-XX-XX: Xは16進数です。			
K-コンフィグ例			
MACアドレスを取得します。 "NET-MAC?",0x0D			

コマンド-NET-IP		コマンドタイプ-システム必須要件	
コマンド名		使用権限	
Set:	NET-IP	アドミニストレーター	
Get:	NET-IP?	エンドユーザー	
説明		シンタックス(構文)	
Set:	IPアドレスを設定します。	#NET-IP	<input type="text"/> <input type="text"/> P1 <input type="text"/> CR <input type="text"/>
Get:	IPアドレスを取得します。	#NET-IP?	<input type="text"/> CR <input type="text"/>
応答			
Set: ~nn@ NET-IP <input type="text"/> <input type="text"/> ip_address <input type="text"/> <input type="text"/> OK <input type="text"/> CRLF <input type="text"/>			
Get: ~nn@ NET-IP <input type="text"/> <input type="text"/> ip_address <input type="text"/> CRLF <input type="text"/>			
パラメーター			
P1(有効なIPアドレス)= xxx.xxx.xxx.xxx			
備考			
適切な設定については、ネットワーク管理者に相談して下さい。			
K-コンフィグ例			
IPアドレスを"192.168.1.39"に設定します。 "#NET-IP 192.168.001.039",0x0D			

9.3.5.3	コマンド-NET-GATE	コマンドタイプ-システム必須要件
	コマンド名	使用権限
	Set: NET-GATE	アドミニストレーター
	Get: NET-GATE?	エンドユーザー
	説明	シンタックス(構文)
	Set: ゲートウェイIPを設定します。	#NET-GATE SP P1 CR
	Get: ゲートウェイIPを取得します。	#NET-GATE? CR
	応答	
	Set: ~nn@ NET-GATE SP P1 SP OK CR LF	
	Get: ~nn@ NET-GATE SP ip_address CR LF	
	パラメーター	
	P1(有効なIPアドレス)= xxx.xxx.xxx.xxx	
	備考	
	ネットワークゲートウェイは、別のネットワーク経由で、あるいはインターネット経由でデバイスを接続します。セキュリティ上の問題に備考して下さい。適切な設定については、ネットワーク管理者に相談して下さい。	
	K-コンフィグ例	
	ゲートウェイIPアドレスを"192.168.1.01"に設定します。 "#NET-GATE 192.168.000.001",0x0D	

9.3.5.4	コマンド-NET-MASK	コマンドタイプ-システム必須要件
	コマンド名	使用権限
	Set: NET-MASK	アドミニストレーター
	Get: NET-MASK?	エンドユーザー
	説明	シンタックス(構文)
	Set: サブネットマスクを設定します。	#NET-MASK SP P1 CR
	Get: サブネットマスクを取得します。	#NET-MASK? CR
	応答	
	Set: ~nn@NET-MASK SP P1 SP OK CR LF	
	Get: ~nn@ NET-MASK SP net_mask CR LF	
	パラメーター	
	P1(有効なIPアドレス)= xxx.xxx.xxx.xxx	
	備考	
	サブネットマスクは、ローカルネットワーク内のイーサネット接続を制限します。適切な設定については、ネットワーク管理者に相談して下さい。	
	K-コンフィグ例	
	サブネットマスクを"255.255.0,0"に設定します。 "#NET-MASK 255.255.000.000",0x0D	

9.3.5.5	コマンド-NET-DHCP	コマンドタイプ-システム必須要件
	コマンド名	使用権限
	Set: NET-DHCP	アドミニストレーター
	Get: NET-DHCP?	エンドユーザー
	説明	シンタックス(構文)
	Set: DHCPを設定します。	#NET-DHCP SP P1 CR
	Get: DHCPを取得します。	#NET-DHCP? CR
	応答	
	Set: ~nn@NET-DHCP SP P1 SP OK CR LF	
	Get: ~nn@NET-DHCP SP mode CR LF	
	パラメーター	
	P1 - 0 = スタティックIP、1 = DHCP 0 - スタティックIPを使用します。 1 - DHCPを使用します。使用不可の場合は、上記の様にスタティックIPを使用して下さい。	
	備考	
	DHCPを使用するデバイスにイーサネットを接続すると、一部のネットワークでは時間がかかる事があります。DHCPによってランダムに割り当てられたIPに接続するには、「NAME」コマンドを使用して、デバイスのDNS名(使用可能な場合)を	

指定します。又、USB又はRS-232プロトコルポートに直接接続する事で、割当てられたIPを取得することもできます。適切な設定については、ネットワーク管理者に相談して下さい。

K-コンフィグ例
DHCPモードをスタティックIPに設定します。
"#NET-DHCP 0",0x0D

9.3.5.6

コマンド-ETH-PORT		コマンドタイプ-システム必須要件	
コマンド名		使用権限	
Set:	ETH-PORT	アドミニストレーター	
Get:	ETH-PORT ?	エンドユーザー	
説明		シンタックス(構文)	
Set:	イーサネットポートプロトコルを設定します。	#ETH-PORT	porttype,ethport CR
Get:	イーサネットポートプロトコルを取得します。	#ETH-PORT?	Porttype CR
応答			
Set:	~nn@ETH-PORT	porttype,ethport	OK CR LF
パラメーター			
porttype - TCP=0			
ethport - 1 ~ 65535			
K-コンフィグ例			
TCPのポート番号を 2に設定します。 "#ETH-PORT 0,2",0x0D			

9.4 クレーマー プロトコル3000 コマンドパラメーター
この項では、詳細なコマンドリスト(9.3参照)とポートナンバーキー(9.4.1参照)及び出力解像度キー(9.4.2参照)について説明します。

9.4.1 ポートナンバーパラメーター

映像入力	番号
HDMI 1	0
HDMI 2	1
HDMI 3	2
HDMI 4	3
HDMI 5	4
HDMI 6	5
PC 1	6
PC 2	7
PC 3	8
PC 4	9
CV1	10
CV2	11

音声入力	番号
HDMI 1	0
HDMI 2	1
HDMI 3	2
HDMI 4	3
HDMI 5	4
HDMI 6	5
PC 1	6
PC 2	7
PC 3	8
PC 4	9
CV1	10
CV2	11

映像出力	番号
HDMI 1	0
HDMI 2	1

9.4.2 出力解像度パラメーター

番号	解像度	番号	解像度
200	640x480 @60Hz	212	1920x1080 @60Hz
201	800x600 @60Hz	213	1920x1200 @60Hz
202	1024x768 @60Hz	214	480p @60Hz
203	1280x768 @60Hz	215	720p @60Hz
204	1360x768 @60Hz	216	1080i @60Hz
205	1280x720 @60Hz	217	1080p @60Hz
206	1280x800 @60Hz	218	576p @50Hz
207	1280x1024 @60Hz	219	720p @50Hz
208	1440x900 @60Hz	220	1080i @50Hz
209	1400x1050 @60Hz	221	1080p @50Hz
210	1680x1050 @60Hz	222	NATIVE OUT1
211	1600x1200 @60Hz	223	NATIVE OUT2