

KRAMER



ユーザーマニュアル

MODEL:

VSM-4x4A

4x4 シームレス AV マトリックス スイッチャー/マルチスケーラー

目次

1	はじめに	1
2	ご使用前に	2
2.1	最適な操作を得るため	2
2.2	安全に関して	3
2.3	クレーマー製品のリサイクルについて	3
3	概要	4
3.1	各部の名称および機能	5
4	Installing in a Rack	8
5	接続および基本操作	9
5.1	マトリックスモード	10
5.2	ビデオウォールモード	11
5.3	デュアルモード	12
5.4	クワッドモード	17
5.5	RJ-45コネクターの配線	19
5.6	バランスステレオオーディオ出力の接続	19
6	VSM-4x4Aの操作	20
6.1	フロントパネルからの操作	20
6.2	OSDメニューを使用する	26
6.3	RS-232経由でVSM-4x4Aに接続	33
6.4	イーサネット経由でVSM-4x4Aを操作する	34
6.5	赤外線リモートコントローラーで操作する	38
6.6	デュアルモードでIRリモートコントロールを使用する	39
7	ファームウェアの更新	43
8	内蔵Webページの使用	44
8.1	VSM-4x4A Webページのブラウジング	44
8.2	ルーティングとスケーリング	45
8.3	デバイス設定ページ	55
8.4	出力設定	61
8.5	オーディオ設定	65
8.6	HDCP設定	66
8.7	EDID管理	67
8.8	アバウトページ	69
8.9	保存と呼び出し	69
9	仕様	70
9.1	デフォルトコミュニケーションパラメーター	70
9.2	サポートしている入力解像度	71
9.3	サポートしている出力解像度	71
10	VSM-4x4A RS-232/イーサネット(UDP) コミュニケーションプロトコル	72
10.1	プロトコル3000を理解する	73
10.2	クレーマープロトコル3000 シンタックス	74
10.3	プロトコル3000 コマンド	75



図 1: VSM-4x4A 4x4 フロントパネル

図 2: VSM-4x4A 4x4 リアパネル

図 3: VSM-4x4A に接続	10
図 4: VSM-4x4A ビデオウォールモード	11
図 5: VSM-4x4A を2x2 ビデオウォールモードで接続	12
図 6: VSM-4x4A を1x4 ビデオウォールモードで接続	13
図 7: VSM-4x4A ベゼル補正	14
図 8: VSM-4x4A をデュアルモードで接続	16
図 9: VSM-4x4A クワッドモード入力順	17
図 10: VSM-4x4A をクワッドモードで接続	18
図 11: TP ピン配列	19
図 12: バランスステレオオーディオ出力配線	19
図 13: アンバランスステレオオーディオ受信機をバランス出力に接続する	19
図 14: ローカルエリア接続プロパティウィンドウ	35
図 15: インターネットプロトコルバージョン4プロパティウィンドウ	35
図 16: インターネットプロトコルバージョン6プロパティウィンドウ	36
図 17: インターネットプロトコルプロパティウィンドウ	37
図 18: 赤外線リモートコントローラー	38
図 19: 赤外線リモートコントローラーデュアルモードショートカット	39
図 20: Routing & Scalingページ	45
図 21: Matrix タブ 出力解像度 (シームレスモード)	46
図 22: Matrix タブ 出力解像度 (独立モード)	47
図 23: 2x2 Video Wallタブ	48
図 24: 1x4 Video Wallタブ	48
図 25: Video Wallタブ - ベゼル補正	49
図 26: Video Wallタブ - クロップ/位置補正	49
図 27: Dualタブ - POP モード	50
図 28: Dualタブ - PIP モード	50
図 29: Dualタブ - PIP 位置とサイズ	51
図 30: Quadタブ	52
図 31: Matrixタブ - 保存の設定	53
図 32: Matrixタブ - 呼び出しの設定	53
図 33: Matrixタブ - 入力編集ウィンドウ	53
図 34: Matrixタブ - 新しいラベル入力	54
図 35: Matrixタブ - ラベル表示	54
図 36: Device Settingsページ	55
図 37: Device Settingsページ - イーサネット設定	56
図 38: Device Settingsページ - IP 番号設定	56
図 39: Device Settingsページ - インフォメーションウイン	57
図 40: Device Settingsページ - ファームウェアファイルをアップロード	58
図 41: Device Settingsページ - ファームウェア更新メッセージ	58
図 42: Device Settingsページ - ファームウェア更新完了	59
図 43: Device Settingsページ - 工場出荷時リセットメッセージ	59
図 44: Device Settingsページ - 工場出荷時リセット	60
図 45: Output Settingsページ - マトリックス/ビデオウォールモード	61
図 46: Output Settingsページ - デュアル-POP モード	62
図 47: Output Settingsページ - デュアル PIP モード	63
図 48: Output Settingsページ - クワッドモード	64
図 49: Audio設定ページ	65
図 50: HDCP 設定ページ	66
図 51: EDID 管理ページ	67
図 52: EDID 管理ページ - 出力の選定	67
図 53: EDID 管理ページ - ネイティブタイミングのコピー	68
図 54: EDID 管理ページ - EDID 結果のコピー	68
図 55: Aboutページ	69
図 56: 構成をローディング	69

1 はじめに

この度は、クレーマー・エレクトロニクス社の製品をお買い上げ頂き誠にありがとうございます。クレーマー社は、1981年の創業以来ビデオ・オーディオ・プレゼンテーション・放送関連の専門家が日々直面する多種の問題に対し、独自の創造的かつ手ごろなソリューションを多数提供してまいりました。常にベストな商品をより良いものへと革新し続けています。

現在、1,000以上の製品は機能毎に明確に15のグループに区分けされています。

GROUP 1: 分配増幅器; GROUP 2: スイッチャー & ルーター; GROUP 3: コントロールシステム; GROUP 4: フォーマット & コンバーター; GROUP 5: 電送機 & リピーター;
GROUP 6: 特殊AV製品; GROUP 7: スキャンコンバーター & スケーラー;
GROUP 8: ケーブル & コネクタ; GROUP 9: コネクタプレート & コンセントボックス;
GROUP 10: アクセサリー & ラックアダプター; GROUP 11: Sierra Video製品; GROUP 12: デジタル サイネージ; GROUP 13: オーディオ; GROUP 14: コラボレーション;
GROUP 15: KM & KVM スイッチ

この度、**VSM-4x4A** 4x4 シームレス AV マトリックス スイッチャー/マルチ スケーラーをお買い上げ頂きありがとうございます。

VSM-4x4A は、HDMI™ 技術を採用しており次の用途に適しています:

- 会議室 プレゼンテーション
- ショッピング モール、美術館 広告・宣伝
- ポストプロダクションアプリケーション
- レンタルとステージング
- セキュリティーアプリケーション
- ビデオウォールスケーリング
- 複数の入力とし津力を持つアプリケーション
- 迅速で洗練されたシームレスなスイッチングが必要なアプリケーション
- 単一のラックスペースに4台のスケーラーを必要とするアプリケーション

2 ご使用前に

下記を行う事をお勧めします：

- 機器を慎重に開梱し、箱と梱包材は以後の運搬用に保管して下さい。
- ユーザーマニュアルをご熟読下さい。



www.kramerav.com/downloads/VSM-4x4A に接続してユーザーマニュアル、アプリケーションプログラム、もしくはファームウェアの更新が可能かどうかをご確認下さい。

2.1 最適な動作を得るために

下記の事を守ってご使用下さい：

- 機器と不一致による、品質の低下、ノイズレベルの上昇等を引き起こすこと(低品質のケーブルによることが多い)がありますので、高品質の接続ケーブル(クレーマー社の高性能・高解像度ケーブルのご使用をお勧めします)を使用して下さい。
- ケーブルをきつく束ねたり、たるませて巻きつけたりしないで下さい。
- 通信干渉する影響がありますので他の電気機器から離して設置下さい。
- 湿気の高い場所、直射日光のあたる場所、埃の多い場所には設置しないで下さい。



本機は、屋内で使用して下さい。
他の機器についても、屋内に設置されたもののみとの接続をお願いします

2.2 安全に関して



- Caution:** お客様ご自身による修理・改造・分解はお控え下さい。
- Warning:** 本体付属の電源コード以外のものは使用しないで下さい。
- Warning:** 内部に電圧の高い部分があり火災・感電の原因になりますので修理・調整は、ディーラーにお問い合わせ下さい。
- Warning:** 電源ケーブルの接続は本体を設置した後で行ってください

2.3 クレーマー製品のリサイクルについて

WEEE指令 (The Waste Electrical and Electronic Equipment) 2002/96/EC は、廃棄される電子機器を収集またはリサイクルすることで、焼却処分や埋め立てに使われる機器の量の削減を目指しています。その指令に応じるため、クレーマーエレクトロニクス社はEuropean Advanced Recycling Network (EARN)と取り決めしEARN施設に送られてきたクレーマーエレクトロニクスブランド製品の、処置、リサイクル、廃棄に対する費用をしています。リサイクルの取り決めに関する詳細は、www.kramerav.com/support/recycling/をご参照下さい。

3 概要

VSM-4x4A 4x4 シームレスマトリックス スイッチャーは、2x2または1x4のビデオ ウォールドライバーまたは 2/4面マルチビューアとしてもお使いになれます。本機は、クリーンビデオカット(フレーム間のグリッチ無し)を使用して入力を切り替えることができます。VSM-4x4Aは、ディープカラー、最大8チャンネルの音声でHDMI解像度をサポートし、ポート毎のHDCP および EDID 設定に対応しています。本機は、4つのHDM入力と4つのHDMI出力を備えています。オーディオ出力信号は、HDMI出力に重畳されると同時にミラーリングされたアンバランスアナログ信号とバランスアナログ信号を各ポートに対して出力されます。

VSM-4x4Aの特徴は以下の通りです:

- PixPerfect™ スケーリング技術 – クレーマーの高精度ピクセルマッピングと高品質スケーリング技術
- HDTV との互換性
- HDCP 準拠 – HDCP (高精細コンテンツ保護) ライセンス契約により、HDMI入力のコピー保護されたデータはHDMI出力にのみ渡されます
- 4つのHDMI 入力と4つのスケーリングされたHDMI 出力
- 各4つのバランスオーディオ出力、アンバランスオーディオ出力、HDMIに重畳されたオーディオ出力はそれぞれ独立したボリューム調整が可能です。
- 選択可能な動作モード – シームレスマトリックススイッチャー(シームレスまたは独立セットアップ)、ビデオウォール (2x2 または 1x4 構成)、デュアルディスプレイ(スプリット/PIP/POP) または クワッドディスプレイ
- ビデオウォール モードにベゼル修正オプション
- 独立したスイッチングモードを持ち、独立した出力解像度設定が可能。このモードでは、入力切り替えはシームレスなビデオカットを介さず行われますが、切り替え中も同期はコンスタントに維持され、きれいな切り替えがなされます。
- ディープカラー、ドルビーデジタルプラス、DTS、DTS-HD®, LPCM 2CH/6CH/8CH、AC3 のHDMIサポート
- ポートごとのHDCPおよびEDID設定
- 入力解像度範囲 VGA ~ WUXGA、480i ~ 1080p

- 出力解像度レンジ 480p ~ 1080p
- アスペクト比の選択 – フル, 4:3, 16:9, ベストフィット
- ProcAmp 内蔵 – カラー, ヒュー, シャープネス, ノイズ, コントラスト, 輝度の設定
- フロントパネルコントロール – 操作モード, TAKE ボタン, メニューボタン
- よく使用するIN-OUTの組み合わせを簡単に呼び出すため、各動作モードに4つのプリセットメモリーを配置
- フロントパネル ロックアウト
- 不揮発性メモリー – 最終設定保持
- 追加内蔵メモリー (大容量ファームウェアコード対応用)
- イーサネットもしくはプログラムミニUSBコネクタ経由のファームウェア更新

VSM-4x4Aをコントロールする:

- フロントパネルボタンによる直接操作
- タッチスクリーン, PC, その他のシリアルコントローラーがある場合、RS-232接続でコマンドが送れます
- 遠隔操作の場合、赤外線リモートコントローラーを使用して OSD (オン-スクリーンディスプレイ)で操作可能です
- イーサネット経由内蔵Webページからの操作

VSM-4x4Aは、19インチ 1U ラックマウントサイズでラック取り付け金具も付属品として同梱してあります。電源は、100 ~ 240V AC ユニバーサルスイッチング電源です。

3.1 各部の名称および機能

本章では**VSM-4x4A**の詳細を記します。

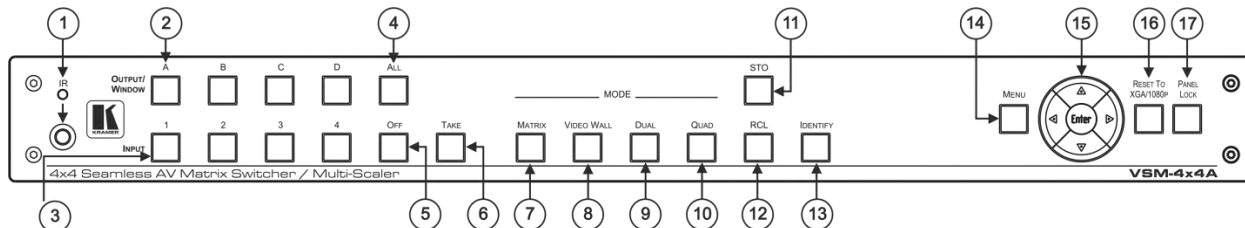


図 1: VSM-4x4A 4x4 シームレス AV マトリックス スイッチャー/マルチスケャラー フロントパネル

#	Feature	機能	
1	IR LED	IRリモートコマンド受信時点灯	
	IR 受光部	リモートコントロールトランスミッターからの信号受信部	
2	出力選択ボタン	マトリックスモード時: 入力切り替える出力を選択します (A, B, C, または D)	
		ビデオウォール時: 使用しません デュアルモード時: 2つの内1つのディスプレイを選択します: DUAL Aの際 AまたはB; DUAL Bの際 CまたはD (5.3 参照) クワッドモード時: 使用しません	
3	入力選択ボタン	出力するHDMI入力 (1 ~ 4) を切り替えるボタンです	
4	ALL ボタン	ALL を押してからINPUTボタンを押すとその入力がすべての出力に接続されます (ビデオウォールモードでは機能しません)	
5	OFF ボタン	選択した出力を入力から切り離すには出力ボタンを押した後にOFFボタンを押します。すべての出力を切断するには、ALLボタンを押してからOFFボタンを押します	
6	TAKE ボタン	確認(Confirm)モード (TAKEボタンが点灯しているとき) とアットワンス (At Once) モードを切り替えるとき押します。確認モードでは、TAKEボタンを押した後にフロントパネルのボタン動作が実行されます (6.1.2 参照) ↑	
7	モードボタン	マトリックス	システムをマトリックススイッチャーとして操作します (5.1 参照) ↑
		ビデオウォール	2x2または1x4のビデオウォールとして操作します (5.2 参照) ↑
		デュアル(2面)	4x2スイッチャー PIPまたはPOP機能付きとして操作します (5.3 参照) ↑
10	クワッド(4面)	各出力に4つの入力をすべて表示させるときに用います (5.4 参照) ↑	
11	保存(STO) ボタン	設定を保存します (6.1.3 参照) ↑	
12	呼び出し(RCL) ボタン	設定を呼び出します (6.1.3参照) ↑	
13	識別 (IDENTIFY) ボタン	各出力にどの入力が出力されているかを表示します。表示時間は、OSDメニューで設定します (6.2.1 参照) ↑	

#	Feature	Function	
14	メニュー	OSDメニューへのアクセス/終了、 ODSメニューでOSD画面の前のOSDメニューでOSD画面の前のレベルに移動 (6.1.2 参照)	
15	ナビゲーションボタン	ENTER	サブメニュー項目へアクセス、またはいくつかの設定から選択する時に押します (6.1.2 参照)
		◀	数値を下げる、または複数の定義から選択する時に押します
		▶	数値を上げる、または複数の定義から選択する時に押します (6.1.2 参照) f
		▼	メニューリストの値を下げる時に押します (6.1.2 参照)
16	RESET TO XGA/1080p ボタン	約4秒押し続けて、ビデオ解像度をXGAまたは1080pに戻します	
17	パネルロック ボタン	約2秒間押し続けて、フロントパネルボタン操作をロック/アンロックします	

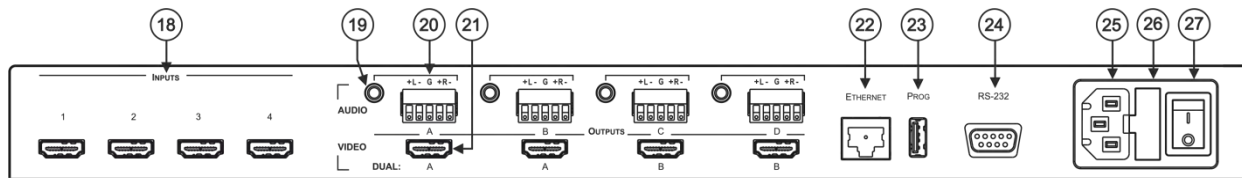


図 2: VSM-4x4A 4x4 シームレス AV マトリックス スイッチャー/マルチ-スケーラー リアパネル

#	Feature	Function
18	HDMI 入力コネクタ	HDMI ソースを接続します (1~4)
19	オーディオ出力 3.5mm ミニジャック	アンバランスオーディオ機器を接続します (A~D)
20	オーディオ出力 5-ピン ターミナルブロックコネクタ	バランスオーディオ機器を接続します (A~D)
21	HDMI 出力コネクタ	HDMI 表示機器を接続します (A~D); DUAL モード時、A、A and B、B
22	イーサネット コネクタ	コンピューターネットワークを通じて PC または他のシリアルコントローラーと接続します
23	PROG USB コネクタ	本体をアップグレードする時に USB デバイスを接続します
24	RS-232 D サブ9ピンコネクタ	PC または外部制御機器を接続します
25	AC 電源入力	AC コードを接続します
26	ヒューズホルダー	機器を保護するためのヒューズのホルダーです
27	電源スイッチ	電源の On/Off を行います

4 ラックへの設置

本章ではラックにマウントする手順を示します。(本ページは原文のままです)

Before installing in a rack, be sure that the environment is within the recommended range:

OPERATING TEMPERATURE:	0° to +40°C (32° to 104°F)
STORAGE TEMPERATURE:	-40° to +70°C (-40° to 158°F)
HUMIDITY:	10% to 90%, RHL non-condensing



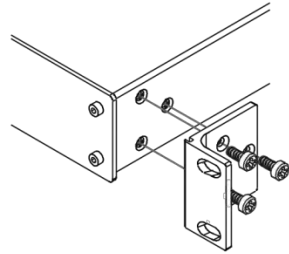
CAUTION!

When installing on a 19" rack, avoid hazards by taking care that:

1. It is located within the recommended environmental conditions, as the operating ambient temperature of a closed or multi unit rack assembly may exceed the room ambient temperature.
2. Once rack mounted, enough air will still flow around the machine.
3. The machine is placed straight in the correct horizontal position.
4. You do not overload the circuit(s). When connecting the machine to the supply circuit, overloading the circuits might have a detrimental effect on overcurrent protection and supply wiring. Refer to the appropriate nameplate ratings for information. For example, for fuse replacement, see the value printed on the product label.
5. The machine is earthed (grounded) in a reliable way and is connected only to an electricity socket with grounding. Pay particular attention to situations where electricity is supplied indirectly (when the power cord is not plugged directly into the socket in the wall), for example, when using an extension cable or a power strip, and that you use only the power cord that is supplied with the machine.

To rack-mount a machine:

1. Attach both ear brackets to the machine. To do so, remove the screws from each side of the machine (3 on each side), and replace those screws through the ear brackets.



2. Place the ears of the machine against the rack rails, and insert the proper screws (not provided) through each of the four holes in the rack ears.

Note:

- In some models, the front panel may feature built-in rack ears
- Detachable rack ears can be removed for desktop use
- Always mount the machine in the rack before you attach any cables or connect the machine to the power
- If you are using a Kramer rack adapter kit (for a machine that is not 19"), see the Rack Adapters user manual for installation instructions available from our Web site

5 接続と基本操作

VSM-4x4A は、以下の4つの機能を持っています:

- マトリックス スイッチャー
- ビデオ ウォール
- デュアル スイッチャー
- クワッド スイッチャー

フロントパネルのボタン、IRリモコン送信機、OSDメニューまたはWebページからいろいろなモードを選択できます

ここでは、VSM-4x4Aへの接続と4つの操作モードそれぞれの操作方法について説明します



VS-4x4Aに接続する前に各機器の電源を必ず切ってください
VSM-4x4Aに接続した後、電源を接続し各機器の電源を入れます



ここでは、フロントパネルボタンを使用して入力選択する方法を説明します
OSDで入力を選択するには、SOURCEメニュー項目を使用します
(6.2.1 参照)

IRリモコン送信機で入力を選択するには 6.6 を参照して下さい



すべての入力、出力を接続する必要はありません。必要なものを接続して下さい

5.1 マトリックスモード

マトリックススイッチャーモードは、デフォルトの操作モードになっています。4つの入力はどれでも4つの出力のいずれかにスイッチすることが出来ます。瞬時にシームレスなスイッチングが可能です。

5.1.1 VSM-4x4Aをマトリックスモードで接続

VSM-4x4A をマトリックスモードで接続するには図 3をご参照下さい

1. 最大4つのHDMIソース(例:PC、Blu-Rayプレーヤーなど)を入力ポートに接続できます (INPUT 1 ~ INPUT 4).
2. 最大4つのHDMI受信機(例:ディスプレイ、プロジェクターなど)を出力ポートに接続できます (OUTPUT A ~ OUTPUT D)
3. 4つのアンバランス ステレオ オーディオ (3.5mm ミニジャック出力端子)または4つのバランス ステレオ オーディオ (ターミナル ブロック出力端子)(5.6 参照)を最大4つのオーディオ受信機(例: アクティブ スピーカー、オーディオ アンプなど)と接続できます
4. 電源コードを接続します
5. その他の接続:
 - RS-232経由でPCと接続, 6.3 参照
 - イーサネットポートで接続, 6.4 参照

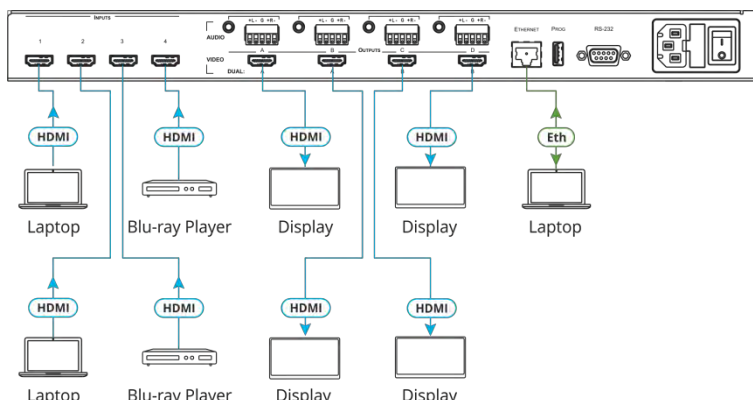


図 3: VSM-4x4A プレゼンテーション スイッチャー / スケーラーの接続

5.1.2 マトリックス モードの操作

フロントパネルボタン/IR リモートコントローラーで入力選択するには:

1. フロントパネルの[MATRIX]ボタンを押してマトリックス操作モードにします
2. フロントパネルの [MENU]ボタンを押してOSD メニューを表示します (6.2 参照)
マトリックススイッチャーオプションの設定を行います (シームレス / 独立)
3. 出力ボタン(A ~ D)と入力ボタン(1 ~ 4)を押して、選択した出力に切り替えます
4. 必要に応じて、[TAKE]ボタンを押して複数の入力と出力を一度に切り替えます
(6.1.2 参照)

5.2 ビデオウォールモード

ビデオウォールモードでは、4台のモニター/プロジェクター/TVの出力を2x2または1x4の設定でまとめて1つの大きなディスプレイを形成するように表示できます
各出力には、次の例に示すように画像の1/4が表示されます (図 4)

ビデオウォールモードでは、選択された入力のオーディオが出力の1つにルーティングされます

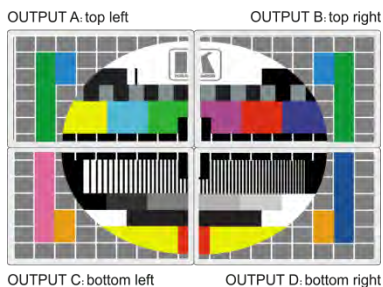


図 4: VSM-4x4A ビデオウォール モード

5.2.1 VSM-4x4A をビデオウォールモードで接続

図 5または図 6のようにビデオウォールを接続します:

1. 入力を接続 (図5, 図6には記載なし)

2. 次のようにHDMI出力コネクタをビデオウォールスクリーンに接続します:

2x2 の場合:

- OUTPUT Aを上段左スクリーンに
- OUTPUT Bを上段右スクリーンに
- OUTPUT Cを下段左スクリーンに
- OUTPUT Dを下段右スクリーンに接続します

1x4 の場合:

- OUTPUT Aを最上段スクリーンに、
- OUTPUT B、Cを順に、
- OUTPUT Dを最下段スクリーンに接続します

3. 電源コードを接続します

4. 必要に応じて以下も接続します:

- RS-232経由でPCと接続 (6.3 参照)
- イーサネットと接続 (6.4 参照)

図 5 に2x2ビデオウォールレイアウトを示します

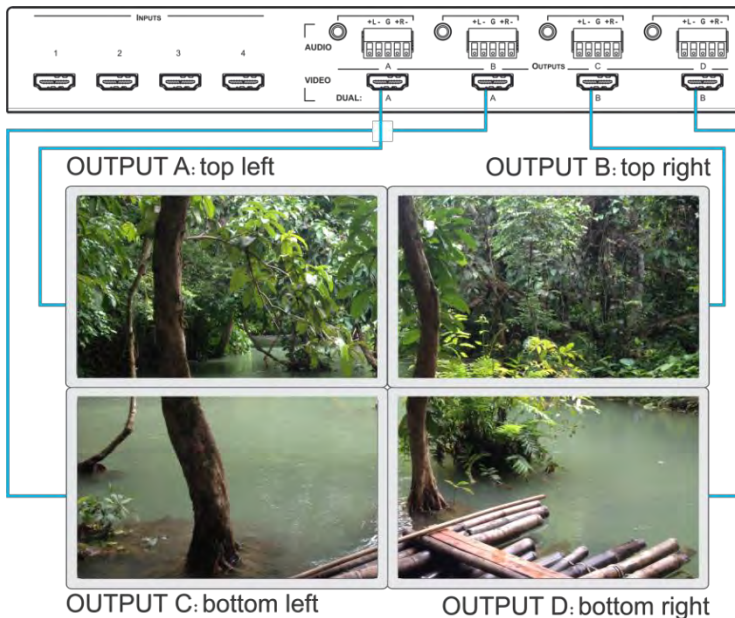


図 5: VSM-4x4A を 2x2 ビデオウォール モードに接続

図 6に1x4ビデオウォールレイアウトを示します。

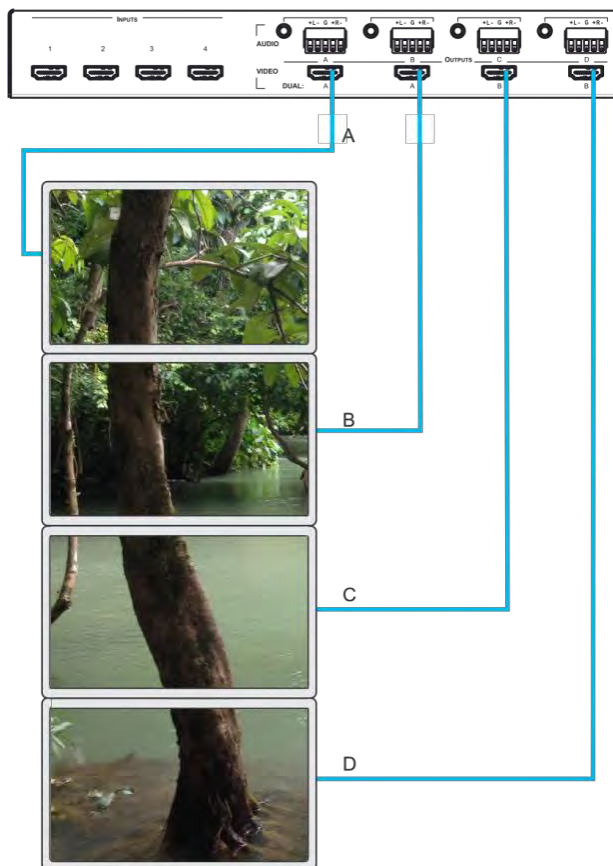


図 6: VSM-4x4A を1x4 ビデオウォール モードに接続

5.2.2 ビデオウォールモードの操作

フロントパネルボタン/IR リモートコントローラーで入力を選択するには:

1. フロントパネルの[VIDEO WALL]ボタンを押してビデオウォール操作モードを選択します
2. フロントパネルのMENUを押してOSDメニューを開きます (6.2 参照) ↑
ビデオウォールセットアップ (2x2 または 1x4)を定義します
3. 入力ボタン (1 ~ 4)を押して出力に切り替えます

5.2.3 ベゼル補正

OUTPUT メニューでベゼル補正を設定 (6.2.1 参照) すると、ビデオウォールの作成に使用されるディスプレイ周辺のリムを補完し、1つの滑らかな画像が作成されます
図 7 の上の写真ではベゼル補正前のビデオウォールを示し、下の写真はビデオウォール上の補正されたイメージを示しています



図 7: VSM-4x4A ベゼル補正

5.3 デュアル モード

デュアルモードでは、**VSM-4x4A** はピクチャーインピクチャー機能を備えた4x2 スイッチャーとして設定され、2つの同一A出力と2つのB出力を出力します (図 8 参照)

デュアル出力は、選択された2つの入力信号を1つの画面にします
デュアルモードをPOP (サイドバイサイド) またはPIP (ピクチャインピクチャー) 構成に設定できます

5.3.1 デュアルモードで接続する

図 8のようにデュアルモードで接続する:

1. 入力 (1 ~ 4) をHDMIソースに接続します (図 8には記載なし)
2. 各HDMI出力コネクタを (A ~ D) 別々の受信機に接続します (例: ディスプレイ)
3. 電源コードを接続します
4. 必要に応じて以下も接続します:
 - RS-232 経由でPCと接続 (6.3 参照)
 - イーサネットと接続 (6.4 参照) ↑



次の例では、BORDERメニューで[Show]が選択されすべての境界線が表示されています (6.2.1 参照)



図 8: VSM-4x4A をデュアルモードで接続

5.3.2 デュアルモードの操作

フロントパネルボタン/IRリモートコントローラーで入力を選択するには:

1. フロントパネルの[DUAL]ボタンを押してデュアル操作モードを選択します
2. いずれかのデュアル出力ボタンを押します:
 - A 出力の場合 AまたはBを押します
 - B 出力の場合 CまたはDを押します
3. 任意の2つの入力ボタンを順に押します:
 - POPモードでは、最初に押された入力は左のイメージに割り当てられ2番目に押された入力は右のイメージに割り当てられます
 - PIPモードでは、最初に押された入力はMAINイメージに割り当てられ2番目に押された入力はPIPイメージに割り当てられます

5.4 クワッド モード

クワッドモードでは、4つの入力が入力1つの画面に表示されます(画面の各四分の一面には選択された入力が表示されます)4つの出力すべて(出力 A ~ 出力 D)に同じ映像が表示されます。図 9 に出力がクワッドモードで設定される順序を示します(この順序は変更できません):

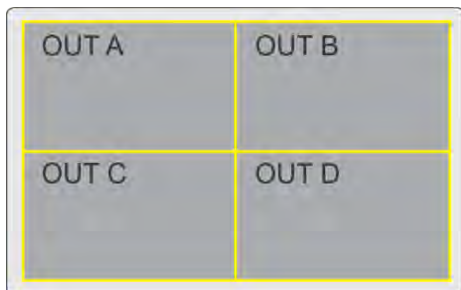


図 9: VSM-4x4A クワッドモード入力順序

5.4.1 クワッドモードで接続する

図 10 のようにクワッドモードを接続する

1. HDMIソースを4つの入力に接続します (図 10 には記載なし)
2. HDMI 出力コネクタ OUTPUT A, OUTPUT B, OUTPUT C
OUTPUT D をHDMI受像機に接続します (例, ディスプレイなど).
3. 電源コードを接続します

4. 必要に応じて以下も接続します:

- RS-232経由でPCと接続 (6.3 参照)
- イーサネットで接続 (6.4 参照)

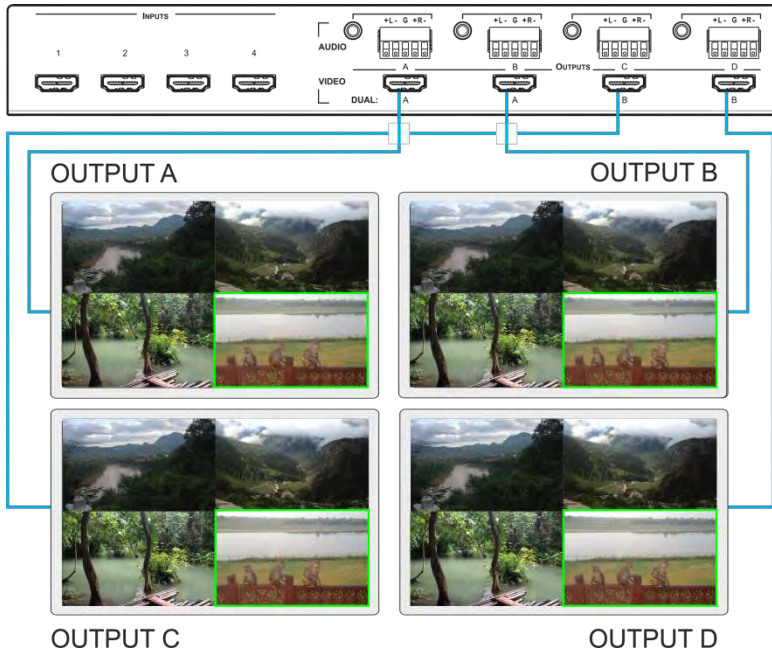


図 10: VSM-4x4A にクワッドモードで接続



この例では、BORDERメニュー項目で[Only Selected]が選択され、選択した出力の境界線のみが表示されています (6.2.1参照)

すべての4つの入力、各出力ディスプレイに表示されます

5.4.2 クワッドモードでの操作

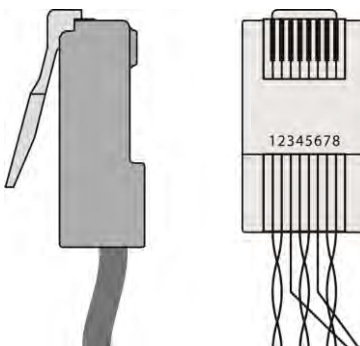
フロントパネルで [QUAD] ボタンを押してクワッドモードを選択します

5.5 RJ-45 コネクター配線

RJ-45 コネクター付きストレート pin-to-pin ケーブルを使用してTPピン配列を定義します

EIA /TIA 568B	
PIN	Wire Color
1	オレンジ / 白
2	オレンジ
3	緑色 / 白
4	青
5	青 / 白
6	緑色
7	茶色 / 白
8	茶色

図 11: TP ピン配列



5.6 バランス ステレオ オーディオ 出力の接続

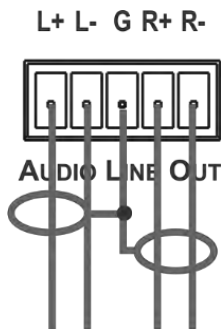


図 12 : バランスステレオオーディオ出力配線

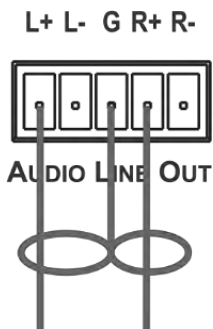


図 13 : アンバランス ステレオ オーディオ 受信機をバランス 出力に接続する

6 VSM-4x4Aの操作

VSM-4x4A は、以下の手段で制御できます:

- フロントパネルボタン (6.1 参照) ↑
- OSDメニュー (6.2 参照) ↑
- タッチスクリーンシステム、PC、他のシリアルコントローラーによって送信されるRS-232シリアルコマンド (6.3 参照) ↑
- イーサネット経由Webページ (6.4 参照)
- 赤外線リモートコントローラー (6.5 参照) ↑

6.1 フロントパネルからの操作

VSM-4x4A には、次のフロントパネルボタンがあります:

- HDMI入力(1~4)、出力/WINDOW選択ボタン(A~D)
- ALL (選択した入力をすべての出力に接続する)と OFF (選択した入力を切断する)ボタン
- モードボタン: マトリクス, ビデオウォール, デュアル, クワッド
- TAKEボタン
- STO、RCL ボタン
- IDENTIFY ボタン:出力にどの入力に接続されているかの識別表示をします
- メニュー、エンター、上、下、左、右の矢印ボタン:OSDメニュー用
- XGA/720p、PANEL LOCK のリセットボタン

6.1.1 入力切り替え

入力は、4つの動作モード毎に異なる出力にルーティングされます



不完全な操作は15秒後にタイムアウトします

マトリックスモード

マトリックスモードで入力出力のルーティングを切り替える:

1. 希望する出力/WINDOW (A ~ D) ボタンを押します
選択されたボタンが点灯します
2. 出力に割り付ける入力を選択して入力ボタン (1 ~ 4) を押します

TAKE ボタンを使っていくつかの入力と出力をまとめて切り替えることもできます (6.1.2 参照)

ビデオウォールモード (2x2 または 1x4)

入力を出力に割り付けるには、入力ボタン (1 ~ 4) を押します。選択した画像がビデオウォールに表示されます。オーディオ入力信号は、4つのディスプレイの1つにルーティングされます。

デュアルモード

POP モード: 2つのデュアルグループそれぞれの左画像と右画像に割り付けるための入力を選択します (2つの A 出力と2つの B 出力)。

PIP モード: 入力ボタン (1 ~ 4) を選択して、2つのデュアルグループのそれぞれの MAIN 画像と PIP 画像に割り付けます (2つの A 出力と2つの B 出力)。

フロントパネルボタンを使ってグループ A (POP/PIP) の画像を選択するには:

1. 出力 A または出力 B ボタンを押します。
選択されたボタンが点灯します。
2. 入力ボタン (1 ~ 4) を押して出力の左/主画像を選択します
3. 入力ボタン (1 ~ 4) を押して出力の右/PIP イメージ画像を選択します

フロントパネルのボタンを使ってグループB (POP/PIP) の画像選択するには:

1. 出力 C または出力 D ボタンを押します。
選択されたボタンが、点灯します
2. 入力ボタン(1 ~ 4) を押して出力の左/主画像を選択します
3. 入力ボタン(1 ~ 4) を押して出力の右/PIP 画像を選択します

最初に選択された入力(左/主画像)のオーディオ信号が、出力にルーティングされます

クワッドモード

クワッドモードでは、すべての入力が各出力にプリセット順に出される為、入力/出力切り替え操作はありません

6.1.1.1 入力をすべての出力に割り付ける



この機能は、ビデオウォールモード以外のすべての操作モードで使用できます

入力をすべての出力に割り付けるには:

1. [ALL]ボタンを押します。
2. 入力ボタン(1 ~ 4)を押してすべての出力に割り付ける入力を選択。
選択された入力はすべての出力に割り付けられます。

6.1.1.2 入力と出力の割り付けを解除する

入力と出力の割り付けを解除するには:

1. 選択する出力ボタンを押します (A ~ D)。
選択した出力が点灯します。
2. [OFF]ボタンを押します。
選択した出力ポートへの入力が切断されます。

6.1.1.3 すべての入力と出力の割り付けを解除する



この機能は、ビデオウォールモード以外のすべての操作モードで使用できます

すべての入力と出力の割り付けを解除するには:

1. [ALL]ボタンを押します

2. [OFF]ボタンを押します

すべての入力と出力の割り付けは解除されます。

6.1.2 TAKE ボタンを使用する

At Onceまたは確認(Confirm)モードで作業することができます:

- At Once モードでは、入出力の組み合わせを押すとすぐにアクションが実行されます
- 確認モードでは、[TAKE]ボタンを押した時にスイッチング動作が有効になります

At Once モード

At Once モードでは、実行は直ちに実行されアクションはユーザーの確認を必要としません。ただしエラーのある変更に対しては保護されません。

確認 (Confirm) モード

確認モードでは:

- いくつかのアクションを入力し、[TAKE]ボタンを押して複数のスイッチを同時にアクティブにすることができます
- あらゆるアクションはユーザーの確認を必要とし、誤った切り替えから保護します
- 実行は、ユーザーがアクションを確認するまで保留されます



60秒以内に[TAKE]ボタンが押されないとこの操作は中止されます

6.1.2.1 At Onceモードと確認モードの切り替え

At Onceモードと確認モードを切り替えるには:

1. [TAKE]ボタンを押して、At Onceモード (TAKE ボタンが点灯していない) から確認モード (TAKEボタンが点灯) に切り替えます。
TAKEボタンが点灯し、アクションはユーザーの確認を必要とします。
2. 再度 [TAKE]ボタンを押すと、確認モードからAt Onceモードに戻ります。
TAKEボタンは消灯し、アクションはユーザーの確認を必要としなくなります。

6.1.2.2 確認モードで切り替えアクションを確認する

確認モード時に、[TAKE]ボタンで切り替えアクションを確認するには:

1. 入出力の組み合わせを押します。
TAKEボタンが点滅します。
2. 点滅する[TAKE]ボタンを押して動作を確定します。
TAKEボタンが点灯します。

いくつかの切り替えアクションを確認するには:

1. 各入出力組み合わせを順に押します。
TAKEボタンが点滅します。
2. 点滅する[TAKE]ボタンを押してすべての操作を確定します。
TAKEボタンが点灯します。

6.1.3 入力/出力構成の保存/呼び出し

4つの入力ボタンを使用して、最大4つの入出力設定を保存して呼び出すことができます。
設定は、不揮発性メモリーに保存されます。



OSDメニュー (6.2.1 参照) または Web ページ (7 参照) で設定を保存して呼び出すこともできます



6.1.3.1 入力/出力構成の保存

現在のステータスをメモリーに保存するには:

1. [STO]ボタンを押します。
STOボタンが点灯します。
2. 入力ボタン(1～4)の1つ(現在の状態を保存する設定番号)を押します。
確認モードでは点滅しているTAKEボタンを押して動作を確定します。
選択した設定番号にデータが保存されます。

6.1.3.2 入力/出力構成を呼び出す

保存した入力/出力構成を呼び出すには:

1. [RCL]ボタンを押します。
RCLボタンが点灯します。
2. 適切な入力ボタン(構成を保存した設定番号に対応するボタン番号)を押します。
確認モードでは、[TAKE]ボタンを押した後にのみ反映されます。
その設定番号に保存された構成を呼び出します。

6.1.4 フロントパネルボタン ショートカット

いくつかのフロントパネルボタンのショートカットを示します:


- オーディオソースの選定 – 出力 (OUTPUT A ~ D)を長押し(3秒間)してオーディオソースを選択します
- オーディオ出力をミュートする – [ALL]ボタンを3秒間押し続けるとミュートとミュート解除を交互に実行します。

6.2 OSDメニューを使用する

フロントパネルのコントロールボタンを使用してOSDメニューから VSM-4x4Aを制御します。

- [MENU]を押して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]を押して変更を確認してメニュー設定を変更します
- ビデオ出力に表示されるOSDメニューを矢印ボタンを使って移動します
- 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 操作モードの設定 (モードメニュー)

モード	機能
SEAMLESS MATRIX	4x4 マトリックススイッチングモードを選択-すべての出力に対して同じ解像度が設定されています
INDEPENDENT MATRIX	4x4 マトリックススイッチングモードを選択-各出力解像度は独立して設定されます
VIDEO WALL 2x2	2x2 ビデオウォールモードを選択します
VIDEO WALL 1x4	1x4 ビデオウォールモードを選択します  1x4 は、1列x4行を意味します。画像を90°回転させることはできません。ソース信号はパンしてアスペクト比を補正する必要があります
DUAL-POP	4x2 デュアルPOPモードを選択します: 両方のA出力には、2つの選択された入力が並んで表示されます。、同様に、両方のB出力は、2つの選択された入力左右に並んで表示されます
DUAL-PIP	4x2 デュアルPIPモードを選択します: 両方のA出力には、2つの選択された入力を1つのPIP画像としてメイン画面上に表示します。、同様に両方のB出力には、2つの選択された入力をメイン画面上にPIP画像として表示します
QUAD	4つのすべての出力はすべての4つの入力画像を2x2分割画面で表示します それぞれが画面の1/4 に表示されます


6.2.2 各モードの画像パラメーターの設定 (PICTUREメニュー)

モード	機能
ピクチャーメニューは、操作モードに応じて変わります	
SEAMLESS MATRIXモード時	すべての出力にコントラスト、輝度、彩度、色調を設定します。(設定はすべての出力で同じ) すべての画像パラメーターをデフォルト値にリセットします。
INDEPENDENT MATRIXモード時	OUT A、OUT B、OUT C、OUT Dのそれぞれについてコントラスト、輝度、彩度、色調を個別に設定します。 すべての出力の各パラメーター(コントラスト、輝度、彩度、色調)をリセットします。 すべての画像パラメーターをデフォルト値にリセットします。
VIDEO WALLモード時	どちらのビデオウォールモードでも、OUT A、OUT B、OUT C、OUT Dのそれぞれについてコントラスト、輝度、彩度、色調を個別に設定します。 すべての出力の各パラメーター(コントラスト、輝度、彩度、色調)をリセットします。 すべての画像パラメーターをデフォルト値にリセットします。
DUAL POPモード時	A出力の左右の画像、B出力の左右の画像のそれぞれについてコントラスト、輝度、彩度、色調を個別に設定します。 すべての出力の各パラメーターをリセットします。 すべての画像パラメーターをデフォルト値にリセットします。
DUAL PIPモード時	A出力のメイン、PIPイメージ、B出力のメイン、PIPイメージのそれぞれについてコントラスト、輝度、彩度、色調を個別に設定します。 すべての出力の各パラメーターをリセットします。 すべての画像パラメーターをデフォルト値にリセットします。
QUADモード時	QUAD 1、QUAD 2、QUAD 3、QUAD 4それぞれについてコントラスト、輝度、彩度、色調を個別に設定します。 すべてのクワッドの各パラメーターをリセットします。 すべての画像パラメーターをデフォルト値にリセットします。

6.2.3 出力パラメーターの設定 (出力メニュー)

モード	機能
RESOLUTION A ~ D	出力解像度をNATIVE (デフォルト)あるいは、480p, 576p, 720p50, 720p59, 720p60, 1080p24, 1080p50, 1080p60, 1024x768, 1280x800, 1280x1024, 1366x768, 1440x900, 1600x900, 1680x1050, 1920x1200に設定します  NATIVE解像度はOUT Aから読み取られません。FWが、OUT A NATIVE解像度を検出できない場合、またはサポートされていない場合、解像度は1080p60にデフォルト設定されます。
シームレスマトリクス モード	Aの解像度を設定します 出力A,B,C,D に適用されます
独立マトリクス モード	A,B,C,D 個別に解像度を設定します
デュアル PIP モード	デュアルA (出力AとB)の解像度 Aを設定 デュアルB (出力CとD)の解像度 Cを設定
デュアル POP モード	デュアルA (出力AとB)の解像度 Aを設定 デュアルB (出力CとD)の解像度 Cを設定
ビデオウォール 4x4, 1x4	Aの解像度を設定します 出力A,B,C,D に適用されます
クワッド モード	Aの解像度を設定します 出力A,B,C,D に適用されます
ASPECT RATIO	アスペクト比をFull, 4:3, 16:9 もしくはベストフィット(デフォルト)に設定します
BORDERS	デュアルおよびクワッドモードでのみ使用可能 境界線を表示(すべての境界線)、選択(選択した出力のみ、デフォルト)またはOFFに設定します "表示"が選択されている場合(各画像の境界線)、選択した出力の境界線がやや太く表示されます
BORDER COLOR	境界線の色を赤、緑(デフォルト)、青、黄、マゼンタ、グレーから選んで設定
INPUT LABELS	入力ラベルのオンまたはオフ(デフォルト)設定 デフォルトでは、ラベルは入力 1ではSource 1に、入力 2ではSource 2に設定されます ラベルは、WebページまたはRS-232 コマンドを使用して変更することができます
OUTPUT LABELS	出力ラベルのオンまたはオフ(デフォルト)設定 デフォルトでは、ラベルは出力 1、出力 2等に設定されています ラベル(最大12文字)は、WebページまたはRS-232コマンドを使用して変更することができます
BEZEL CORRECTION	ビデオウォールモードでは、ベゼル補正を使用してビデオウォールモニターのリムを補正し、ビデオウォール全体で非連続的なイメージを作成します ビデオウォールモードの場合のみオフ(デフォルト)またはオンに設定します
H VEZEL CORRECTION	水平ベゼル補正の設定 出力解像度 480p および 576p はベゼル補正をサポートしていないことに注意してください
V BEZEL CORRECTION	垂直ベゼル補正の設定 出力解像度 480p および 576p はベゼル補正をサポートしていないことに注意してください 1x4 ビデオウォールセットアップでは V BEZEL 補正のみサポートされています
IDENTIFY	各入出力とオーディオソースを識別します (デュアルモードとクワッドモードの場合)

6.2.4 入力毎にEDIDを設定する (EDIDメニュー)

モード	機能
入力 1	EDIDが読み取られる出力を入力 1に設定: OUT A, OUT B, OUT C, OUT D, デフォルト, または ファイル
入力 2	EDIDが読み取られる出力を入力 2に設定: OUT A, OUT B, OUT C, OUT D, デフォルト, またはファイル
入力 3	EDIDが読み取られる出力を入力 3に設定: OUT A, OUT B, OUT C, OUT D, デフォルト, またはファイル
入力 4	EDIDが読み取られる出力を入力 4に設定: OUT A, OUT B, OUT C, OUT D, デフォルト, またはファイル
	EDIDは4k 2kと3Dをサポートしていないことにご注意ください ファイル オプションはWebページから設定されます (8.7 参照)
カスタム オーディオ EDID	オーディオフォーマットをDisableに設定します (出力EDIDを入力1にコピーするときは、オーディオEDIDは選択されません) LPCM 2CH (accepts LPCM 2CH), LPCM 6CH (accepts LPCM 2CH/6CH), LPCM 8CH (accepts LPCM 2CH/6CH/8CH), BITSTREAM ((accepts LPCM 2CH, AC3, DTS) or HD (accepts LPCM 2CH/6CH/8CH, AC3, DTS, Dolby Digital Plus, DTS-HD)

6.2.5 各モードのソースパラメーターの設定 (SOURCEメニュー)

モード	機能
MATRIXモード時	各出力の入力ソースを設定します: VIDEO OUT A ~ VIDEO OUT DのIN 1 (デフォルト)、IN 2、IN 3またはIN 4をそれぞれ選択します オーディオソースはビデオソースに従います
2x2 VIDEO WALLモード時	ビデオウォール入力ソースを選択します (IN 1 ~ IN 4) オーディオソースはビデオソースに従います
1x4 VIDEO WALLモード時	ビデオウォール入力ソースを選択します (IN 1 ~ IN 4) オーディオソースはビデオソースに従います CROP/POSITION パラメーターを ON もしくは OFFに設定 H CROPを設定して画像を水平方向にパンしてスキャン (0% ~ 400%) H POSITION設定して画像の水平位置を設定 (-999 ~ 0 ~ +999) (-)は左へのシフトを示し、(0)はセンターポジション、(+)は右へのシフトを示します
DUAL POPモード時	出力Aの左右の入力ソースを選択し、出力Bの左右の入力ソースを選択します VIDEO OUT A 左: IN 1, IN 2, IN 3 または IN 4 VIDEO OUT A 右: IN 1, IN 2, IN 3 または IN 4 VIDEO OUT B 左: IN 1, IN 2, IN 3 または IN 4 VIDEO OUT B 右: IN 1, IN 2, IN 3 または IN 4 出力Aと出力Bのオーディオソースを設定します(各セットの左または右) AUDIO OUT A: 左または右 AUDIO OUT B: 左または右

モード	機能
DUAL PIP モード時	出力AのMAINおよびPIP側、出力BのMAINおよびPIP側の入力ソースを選択します: VIDEO OUT A MAIN: IN 1, IN 2, IN 3 または IN 4 VIDEO OUT A PIP: IN 1, IN 2, IN 3 または IN 4 VIDEO OUT B MAIN: IN 1, IN 2, IN 3 または IN 4 VIDEO OUT B PIP: IN 1, IN 2, IN 3 または IN 4 出力Aと出力Bのオーディオソースを設定します (各セット MAINまたはPIP): AUDIO OUT A: MAIN または PIP AUDIO OUT B: MAIN または PIP 出力AとBのPIP パラメーターを個別に設定します: PIP A SIZE: 小, 中 または 大 PIP A POSITION: 右上, 右下, 左下 または 左上 PIP A SWAP: MAIN画像とPIP画像 (オーディオ信号を含む) PIP B SIZE: 小, 中 または 大 PIP B POSITION: 右上, 右下, 左下 または 左上 PIP B SWAP: MAIN画像とPIP画像を切り替えます (オーディオ信号を含む)
QUAD モード時	クワッドごとに入力ソースを設定します: VIDEO QUAD 1: IN 1, IN 2, IN 3 または IN 4 VIDEO QUAD 2: IN 1, IN 2, IN 3 または IN 4 VIDEO QUAD 3: IN 1, IN 2, IN 3 または IN 4 VIDEO QUAD 4: IN 1, IN 2, IN 3 または IN 4 オーディオ ソース: QUAD 1, QUAD 2, QUAD 3 または QUAD 4

6.2.6 セットアップの保存と呼び出し(RECALL/STORE メニュー)

モード	機能
RECALL/STORE	最大4つの入出力設定を保存してRECALL (すべてのパラメーターは、入出力ラベルとOSD設定を除いて保存されます) 各メモリーに保存されている設定も表示されます (FAV. 1 ~ FAV. 4) STOREを使用して、現在の設定を4つのメモリーの1つに保存します (FAV. 1 ~ FAV. 4) RECALLを使用して保存された設定を選択する NOW (現在の状態) には、4つの出力すべての設定が表示されます

6.2.7 入力と出力用のHDCPの設定 (HDCP メニュー)

メニュー項目	機能
入力 1 ~ 入力 4	HDMI 入力のHDCP設定を ON (デフォルト)またはOFFに設定します 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の信号を送信することができます (例;Macコンピュータで作業する場合)
出力 A ~ 出力 D	HDCPが入力または出力のどちらに從うかを定義するには、{FOLLOW INPUT}または{FOLLOW OUTPUT}を選択します FOLLOW INPUTを選択すると、HDCP出力設定(HDMI出力用)が入力のHDCPに從って変更されます。 このオプションは、HDMI出力が分配器 / スイッチャーに接続されている場合に推奨されます FOLLOW OUTPUTが選択されているとき、スケーラーはその出力をそれが接続されているHDMI 受像機のHDCP設定に一致させます

6.2.8 アナログオーディオレベルの設定 (VOLUME メニュー)

メニュー項目	機能
アナログ 出力 A	出力 A 音量 設定
アナログ 出力 B	出力 B 音量 設定
アナログ 出力 C	出力 C 音量 設定
アナログ 出力 D	出力 D 音量 設定
デフォルトの音量レベルは 0 dB の音量ゲインです (出力音量は入力音量と同じです)	

6.2.9 イーサネットパラメーターの設定 (ETHERNET メニュー)

メニュー項目	機能
IP MODE	DHCP またはSTATICの設定
STATIC SET	IPアドレス、ネットマスクまたはゲートウェイのアドレスを変更
BYTE (1 ~ 4)	IP、マスク、およびゲートウェイアドレスを各バイトに区切って設定します デフォルト: IP = 192.168.1.39; Gateway = 192.168.1.254; Netmask = 255.255.255.0 NOW は現在のリンクステータスと現在のIPアドレス、サブネットマスク、ゲートウェイアドレスを表示します

6.2.10 OSDパラメーターの設定 (OSD 設定 メニュー)

モード	機能
POSITION	OSDの位置を左上、右上、左下、右下に設定します
H OFFSET	OSDの水平位置をシフトします
V OFFSET	OSDの垂直位置をシフトします
VIDEO WALL OSD	Single Output に設定するとビデオウォール出力の1つにOSDが表示されます。All Outputs に設定すると4つの出力すべてにOSDを表示されます。
TRANSPARENCY	OSD の背景を9(不透明) から0 (透明)に設定します
IDENT. TIMEOUT	“Identify” ラベルのタイムアウト時間を秒単位で設定するか、OFFに設定して連続的に表示させます
MENU TIMEOUT	メニューのタイムアウト時間を秒単位で設定するか、OFFに設定して連続的に表示させます
INFO. TIMEOUT	“INFO” 表示タイムアウト時間を秒単位で設定するか、OFFにして連続的に表示させます
INFO. DISPLAY	情報の表示をオンまたはオフに設定します
BRIEF INFO.	概略情報の表示をオンまたはオフに設定します
VOLUME INFO.	音量情報の表示をオンまたはオフに設定します
EXIT	クリックしてメニューを終了します

6.2.11 省電力設定 (ADVANCED > AUTO SYNC OFF メニュー)

自動同期をDISABLE(無効: デフォルト)、FASTまたはSLOWに切り替えます。例えば出力がプロジェクターに接続されていて、入力がないときにプロジェクターが自動的にシャットダウンする便利な機能です。

モード	機能
DISABLE	省電力モードは無効です
FAST	自動周期オフが有効になり、入力がない場合は10秒後に出力が非アクティブになります
SLOW	自動周期オフが有効になり、入力がない場合は2分後に出力が非アクティブになります

6.2.12 ロックモードの設定 (ADVANCED > LOCK MODE メニュー)

モード	機能
ALL	すべてのフロントパネルボタンをロックします
MENU ONLY	メニュー(およびナビゲーション)のフロントパネルボタンのみロックします
ALL & SAVE	すべてのフロントパネルボタンをロックします ロック状態は、本機の電源が切れたときも保持されます
MENU ONLY & SAVE	メニュー(およびナビゲーション)のフロントパネルボタンのみロックします ロック状態は、本機の電源が切れたときも保存されます

6.2.13 ファームウェアの更新 (ADVANCED > FW USB UPGRADE メニュー)

オンを選択すると、USBポート経由でファームウェアのアップグレードが有効になり
オフ(デフォルト)であればファームウェアのアップグレードは無効になります
[メニュー]または[ESC]を押してアップグレードを中止します
ファームウェアのアップグレード (7 参照)



6.2.14 工場出荷時へのリセット (FACTORY DEFAULT メニュー)

YESを選択すると工場出荷時のデフォルトのパラメーターにリセットされます(イーサネット
パラメーターを含む)。NOまたはEXITを選択するとメニューに戻ります

6.2.15 機器状態の表示 (INFORMATION メニュー)

インフォメーションメニューには以下の情報が表示されます:

- HDCPソース
- オーディオソース形式 (入力がない場合には MUTE と表示されます)
- 入出力解像度
- OUT A, B, C D のネイティブ解像度
- OUT モード
- ファームウェアバージョン
- クレーマー ロゴ

6.3 RS-232経由でVSM-4x4Aに接続

PC等をRS-232経由でVSM-4x4Aに接続することができます
クロスケーブルや変換アダプターは不要です

RS-232を介してVSM-4x4Aに接続するには、本機のリアパネルのRS-232 9-ピン D-sub
ポートをストレートケーブル(ピン 2 ~ ピン 2, ピン 3 ~ ピン 3, ピン 5 ~ ピン 5が
接続されたもの)でPCのRS-232 9-ピン D-sub ポートに接続します。

6.4 イーサネット経由でVSM-4x4Aを操作する

下記いずれかの方法でイーサネット経由でVSM-4x4Aと接続することができます：

- クロスケーブルを使用してPCと直に接続 (6.4.1 参照) ↑
- ストレートケーブルを使用してネットワーク ハブ、スイッチ、ルーター経由で接続 (6.4.2 参照)

注: ルーター経由で接続する場合、ITシステムがIPv6に基づいている際はIT部門と相談し特定のインストール手順を確認してください。

6.4.1 イーサネットポートでPCへ直接接続

RJ45コネクタ付きクロスケーブルを使用して **VSM-4x4A** のイーサネットポートをPC のイーサネットポートに直接接続できます



このタイプの接続は、出荷時に設定されたデフォルトIPアドレスを使用して **VSM-4x4A** を識別することを推奨します

VSM-4x4A をイーサネットポートに接続した後、以下のようにPCを設定します (Windowsの例)：

1. [スタート]をクリック > コントロールパネル > ネットワーク と共有センターの順に選択します
2. [アダプターのオプションを選択する]をクリックします
3. デバイスへの接続に使用するネットワークアダプターをハイライトし、この接続の設定の変更をクリックします。
選択したネットワークアダプターの[エリア接続のプロパティ]ウィンドウ (図14参照)が表示されます

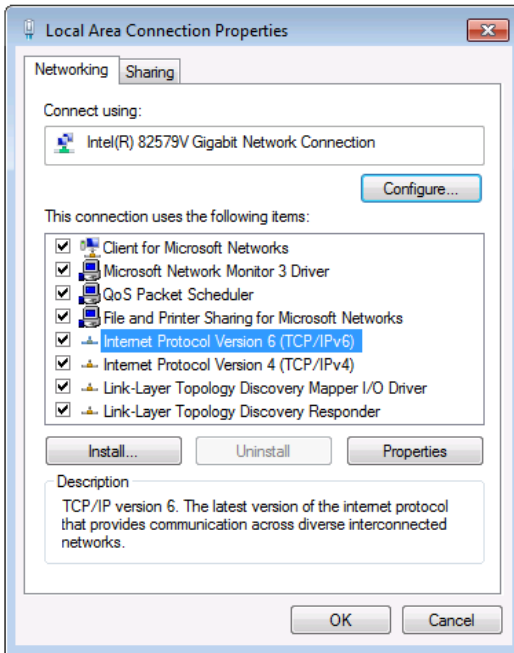


図 14: ローカルエリア 接続 プロパティ ウィンドウ

4. ITシステムの要件に応じて、インターネットプロトコルバージョン 6(TCP/IPv6) また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
5. プロパティをクリック
ITシステムに関連する[インターネットプロトコルのプロパティ] (15 / 16 参照) ウィンドウが表示されます

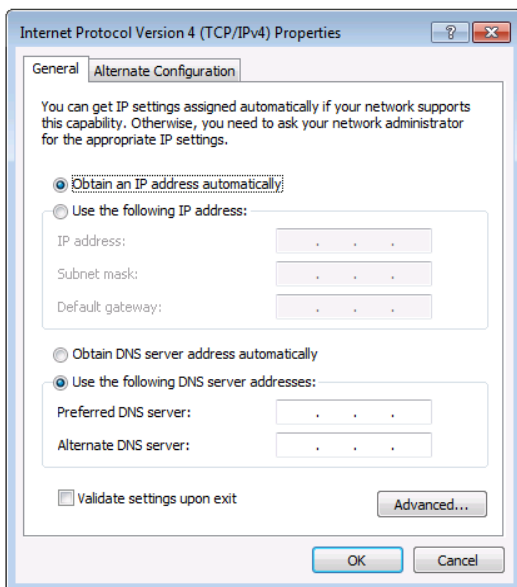


図 15: インターネット プロトコル バージョン 4 プロパティウィンドウ

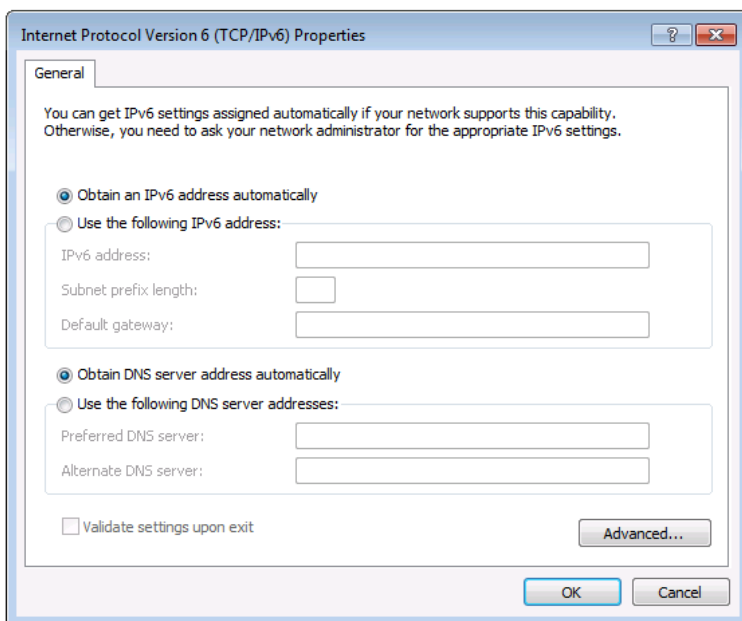


図 16: インターネット プロトコル バージョン 6 プロパティ ウィンドウ

6. 静的IPアドレスには、「次のIPアドレスを使用」を選択し図 17 のように詳細を入力します

ICP/IPv4 では、IT部門が提供する 192.168.1.1 ~ 192.168.1.255
(192.168.1.39を除く) の範囲内の任意のIPアドレスを使用できます

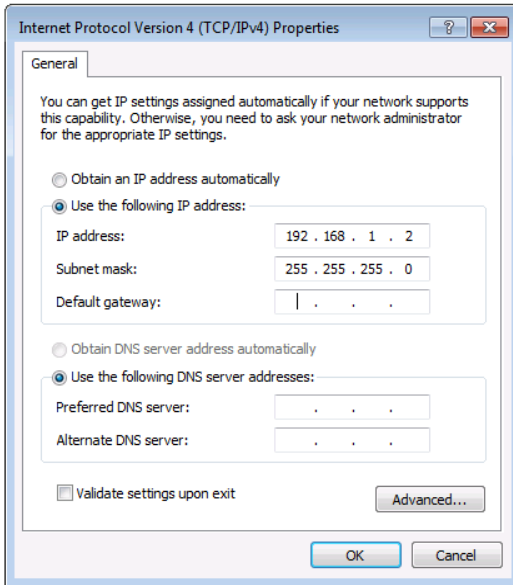


図 17: インターネットプロトコル プロパティウィンドウ

7. **OK**をクリック

8. **Close**をクリック

6.4.2 ネットワーク ハブもしくはスイッチ経由でイーサネット ポートと接続

VSM-4x4Aのイーサネットポートをネットワークハブのイーサネットポートに接続するか、RJ-45コネクターストレートケーブルを使用して接続できません

6.4.3 イーサネットポートの設定

内蔵のWebページ (8.3.1 参照) からイーサネットパラメーターをできます

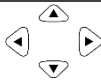


6.5 赤外線リモートコントローラーで制御する

VSM-4x4A は、赤外線リモートコントローラーで制御できます



図 18 : 赤外線リモートコントローラー

キー	機能
POWER	省電力モードON/OFF切り替え
IDENTIFY	各出力の入力を特定します
INFO	各出力でどの入力が出力に表示されているかを識別します
MUTE	ミュートの切り替え オーディオ出力のミュートと解除をトグルで切り替えます
MATRIX	マトリクスモードに設定 (5.1 参照)
VID WALL	ビデオウォールモードに設定 (5.2 参照)
DUAL	デュアルモードに設定 (5.3 参照)
QUAD	クワッドモードに設定 (5.4 参照)
STO	構成を保存します
RCL	構成を呼び出します
	ナビゲーション キー
OK	変更を確定します
MENU	OSDメニューに入ります
ESC	メニューを終了します
ALL	すべての出力を選択します
OFF	選ばれた入力を解除します
TAKE	セットアップを実行します
OUT	出力選択 (A ~ D)
IN	入力選択 (1 ~ 4)
AUDIO	オーディオソースの選択 (1 ~ 4) デュアルとクワッドモードのみ
1080p Reset	解像度を1080pにリセットします
XGA Reset	解像度をXGAにリセットします
Panel Lock	フロントパネルボタンのロック/アンロックを長押しで設定します

6.6 デュアルモードで赤外線リモートコントローラーを使用する

デュアルモードでの赤外線リモートコントローラーの操作方法を説明します

6.6.1 デュアルモードでリモートコントローラーを使用 (1)

デュアルモードでは、IRリモートコントロール送信機のショートカットを使用して追加の操作を実行できます。図 19にデュアルモードでのリモコン操作手順を表示します。手順については、次のページで詳しく説明しています。

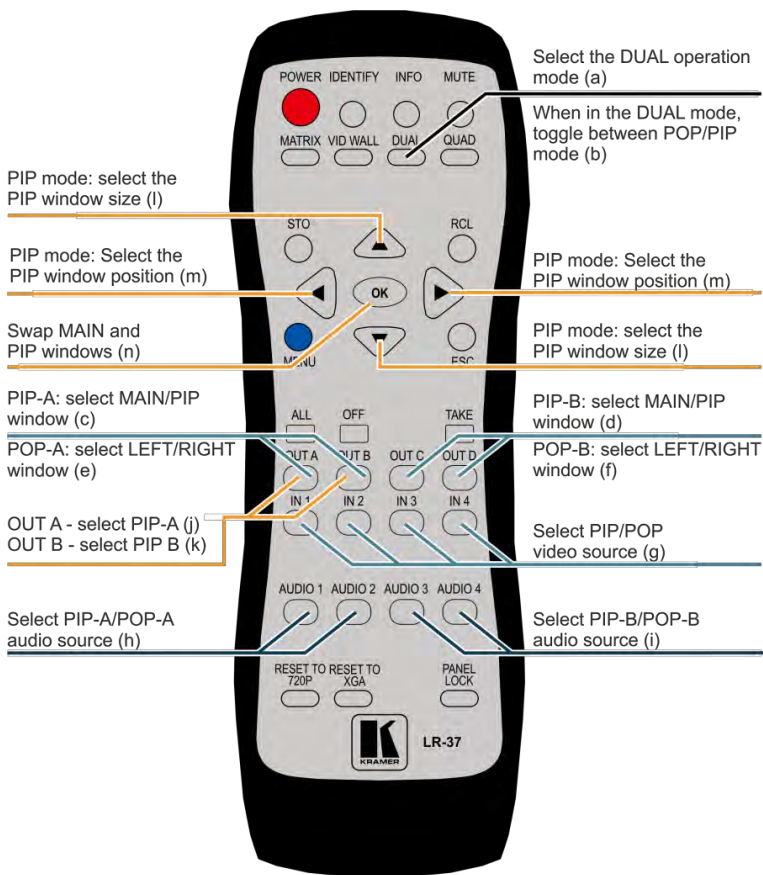


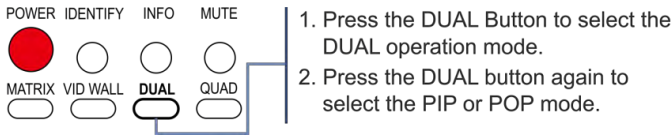
図 19: 赤外線リモートコントローラー デュアルモードショートカット



以下のページのカッコ内に表示されている文字は、図 19のカッコ内の文字と同じです

デュアルモードショートカットを使用するには:

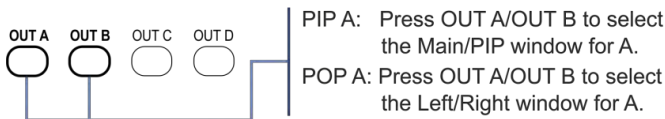
1. DUALボタンを押してデュアルモードを選択します **(a)**.
2. 再度DUALボタンを押してPIPまたはPOPモードを選択します **(b)**.



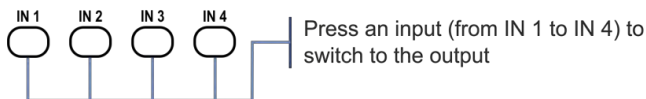
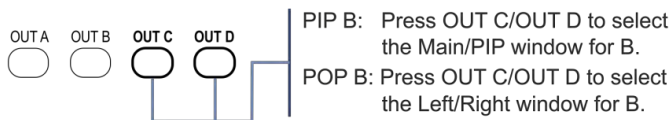
出力を割り付けるための入力を選択するには:

1. 出力を選択:
 - PIP A: OUT A/OUT Bを押してA(c)のメイン/PIP ウィンドウを選択します
 - PIP B: OUT C/ OUT Dを押してB(d)のメイン/PIP ウィンドウを選択します
 - POP A: OUT A/ OUT B を押してA(e)の 左/右ウィンドウを選択します
 - POP B: OUT C/ OUT D を押してB(f)の 左/右 ウィンドウを選択します
2. 出力を割り付けるには:
 - 選択された出力 (g) に切り替えるには、入力 (IN 1 ~ IN 4)の1つを押します

For PIP/POP A:



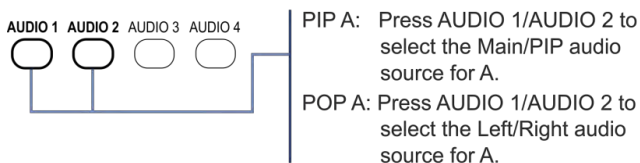
For PIP/POP B:



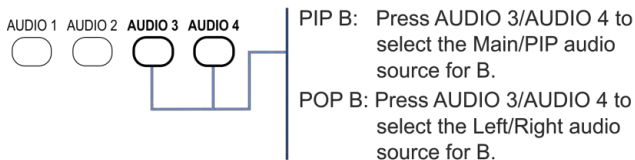
オーディオソースを選択するには:

- PIP A: AUDIO 1/ AUDIO 2 を押してA(h)のメイン/PIP オーディオソースを選択します
- PIP B: AUDIO 3/AUDIO 4 を押してB(i)のメイン/PIP オーディオソースを選択します
- POP A: AUDIO 1/ AUDIO 2 を押してA(h)の 左/右 オーディオソースを選択します
- POP B: AUDIO 3/ AUDIO 4 を押してB(i)の 左/右 オーディオソースを選択します

For PIP/POP A:



For PIP/POP B:



さまざまなPIPモードを実行するには:

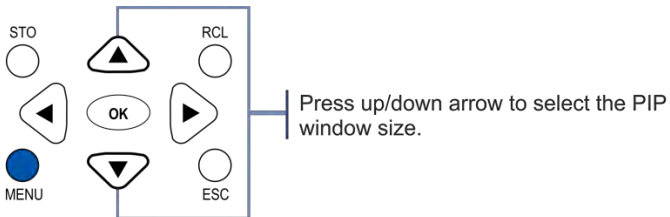
1. PIPモードになっていることを確認してください

2. PIP 出力を選択:

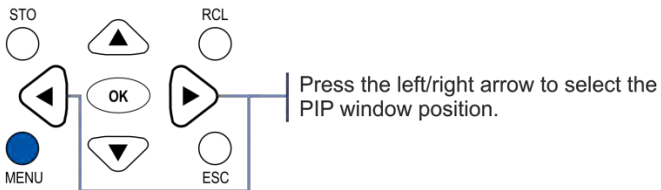
- 出力 A を押して PIP A (j)を選択
- 出力 B を押して PIP B (k)を選択

3. 次のいずれかの操作を実行

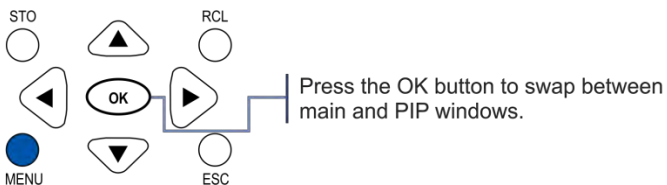
- 上/下 矢印を押してPIP ウィンドウサイズ (l)を選択



- 左/右 矢印を押してPIP ウィンドウ位置 (m)を選択



- OK ボタンを押すと、メインウィンドウとPIPウィンドウが切り替わります (n)



7 ファームウェアの更新

VSM-4x4A は、リアパネルのUSBポートまたはデバイスセッティングのWebページからアップグレードできます (8.3.2 参照) ↑



最新のファームウェアバージョンは、クレマーウェブサイトからダウンロード
できます www.kramerav.com/downloads/VSM-4x4A

USB ポート経由でファームウェアをアップグレードするには:

1. **VSM-4X4A_vx.xx.BIN** ファームウェアをダウンロードし、FAT32システムでフォーマットされたUSBメモリーのルートフォルダーにコピーします
2. VSM-4x4Aの電源を切ります
3. USBメモリーをVSM-4x4AのリアパネルのUSBポート (PROG端子) に接続します
4. VSM-4x4Aの電源を入れます
5. 本体フロントパネルにある[MENU]を押します
6. ADVANCED>FIRMWARE USB UPGRADE>ONの順に選択します
7. ENTERを押します
8. アップグレードプロセス後にデバイスが再起動するまで待ちます。
9. USBメモリーを取り外します
10. MENUからFACTORY DEFAULTを選び工場出荷時に戻します
11. ファームウェアが更新されたことをINFORMATIONで確認します

8 内蔵Webページの使用

Webページではイーサネット経由で **VSM-4x4A** を制御できます。WebページにはすべてのOSD項目が含まれ、Webブラウザとイーサネット接続を使用してアクセスされます。

接続を試みる前に:

- 6.4章にあるイーサネット接続手順を実行します
- ブラウザがサポートされていることを以下のリストから確認してください

以下にあるオペレーティングシステムとWebブラウザがサポートされています(ver.1.13時点):

OS	バージョン	ブラウザ	バージョン
Windows	Windows 10まで	IE	11
		FireFox	47
		Chrome	50
Mac		Chrome	51
iOS		Safari	9.1.1
		Chrome	45
Android		Chrome	51

8.1 VSM-4x4A Webページのブラウジング

VSM-4x4AのWebページを参照するには:

1. インターネットブラウザを開く
2. ブラウザのアドレスバーにデバイスのIPアドレスを入力します。
例えば、デフォルトのIPアドレスは以下の通りです:



ルーティングとスケーリング(最初)のページが読み込まれます(図20 参照)

Webページのリストは、各ページの左側に表示されます。リストからページをクリックして開きます。VSM-4x4Aには7つのWebページが含まれています：

- ルーティングとスケーリング ページ (8.2 参照) ↑
- デバイス設定ページ (8.3 参照) ↑
- 出力設定ページ (8.4 参照) ↑
- オーディオ設定ページ (8.5 参照) ↑
- HDCP設定ページ (8.6 参照) ↑
- EDID管理ページ (8.7 参照) ↑
- アバウトページ (8.8 参照) ↑

8.2 ルーティング & スケーリング ページ

図 20 に、ページの最初に現れるルーティングとスケーリング手順ページを示します。ルーティングページには4種の動作モードのタブがあります。

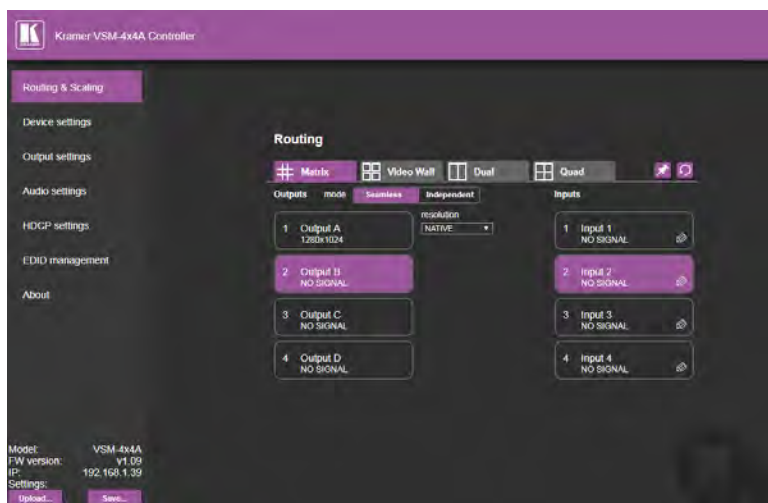


図 20: ルーティング & スケーリング ページ

保存された設定をアップロードする/設定を保存するには、画面下部にある [アップロード/保存]をクリック(8.9 参照) モデル名、FWバージョン、IP番号が左下に表示されます

ルーティングとスケーリングのページでは、以下のように各入力/出力を各動作モードの出力にルーティングできます:

- マトリックスモード (8.2.1 参照)
- ビデオウォールモード (8.2.2 参照)↑
- デュアルモード (8.2.3 参照)↑
- クワッドモード (8.2.4 参照) ↑

8.2.1 マトリックス モード

[Matrix]をクリックするとマトリックスモードウィンドウが表示されます。マトリックスモードでは、入力 1 ~ 入力 4 を任意またはすべての出力に切り替えます。

以下のいずれかのスイッチング設定を選択します:

- スwitchング時間をゼロにするにはシームレスをクリックします (すべて出力の解像度は同じです) ドロップダウンリストから解像度を選択します

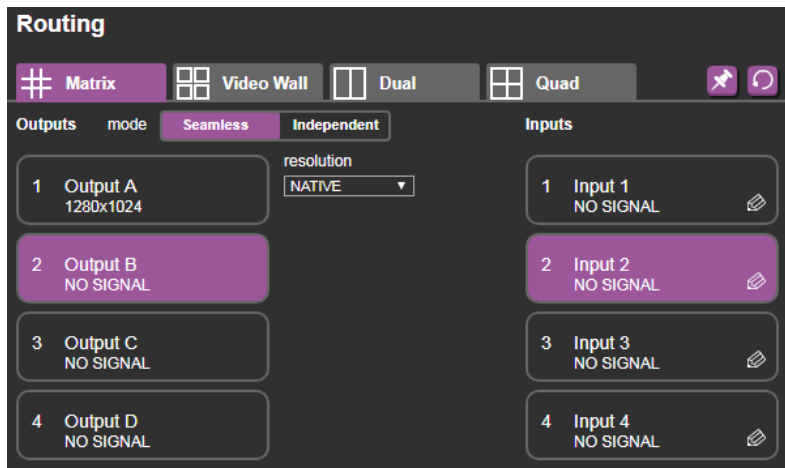


図 21: Matrixタブの出力解像度 (シームレス モード)

- [Independent]をクリックしフェードスルーブラックスイッチング(各出力で独立した解像度を有効にする)を選択し、ドロップダウンリストから各出力の解像度を選択します

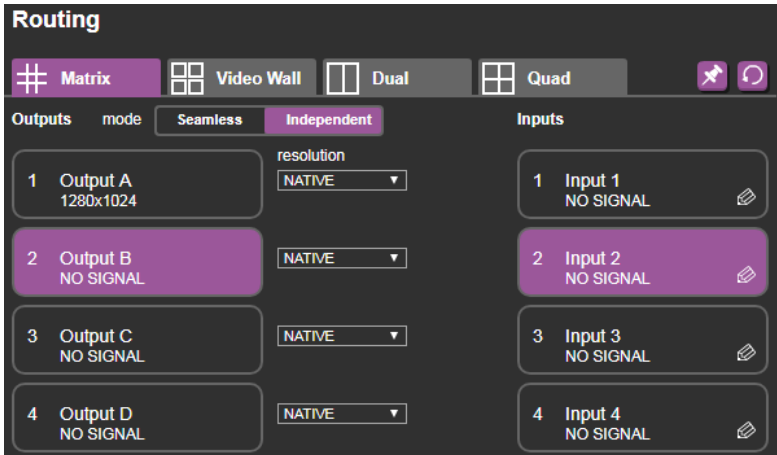


図 22: Matrixタブの出力解像度 (Independentモード)

出力ボタンには解像度が表示され、入力ボタンには信号タイプ(この例では信号なし)が表示されます。

マトリクスモードで入力を出力に割り付けるには:

1. 出力をクリックします
2. 入力ボタンをクリックすると1で選択したポートに出力します

8.2.2 ビデオウォールモード

[Video Wall]をクリックしてビデオウォールモードウィンドウを表示し 2x2 (図23 参照)または1x4 (図24 参照)を選択します

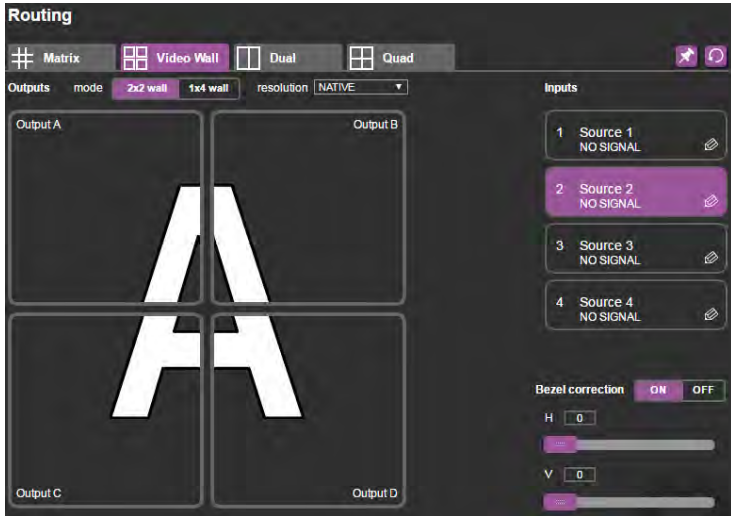


図 23: 2x2 Video Wallタブ

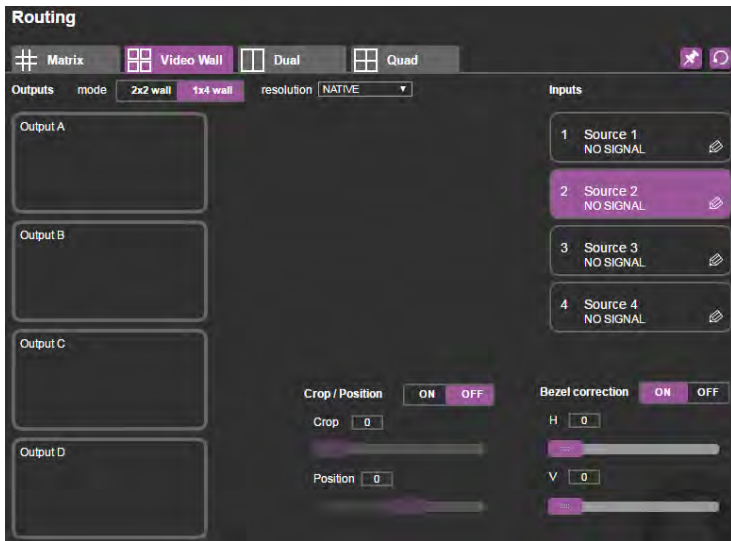


図 24: 1x4 Video Wallタブ

ビデオウォールタブには、ビデオウォールディスプレイに4つの出力が表示されます (2x2または1x4、選択可能)。入力をビデオウォールに切り替えるには、4つの入力ボタンの1つをクリックします。入力ラベル(8.2.5.1 参照)を編集したり、ビデオウォールの設定(8.2.5 参照)を保存したり呼び出したり、出力の解像度を設定することができます。

8.2.2.1 ベゼル補正

[Video Wall]タブを使用して、水平と垂直のベゼル補正(5.2 参照)を設定します：

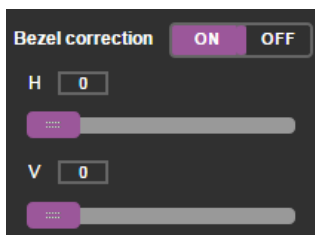


図 25: Video Wallタブ - ベゼル補正

8.2.2.2 イメージをトリミングして配置する

[Video Wall]タブを使用して1x4 ビデオウォール(5.2 参照)に画像をトリミング(Crop)または位置補正(Position)します：

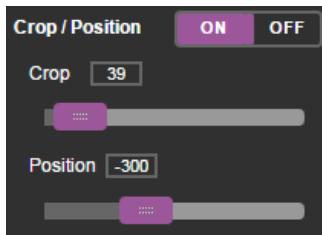


図 26: Video Wallタブ - トリミング/位置補正

8.2.3 デュアルモード

[Dual]をクリックしてデュアルモードウィンドウを表示し、[モード]を下記のいずれかに設定します:

- POP- 出力上のサイドバイサイド画像 (左右)

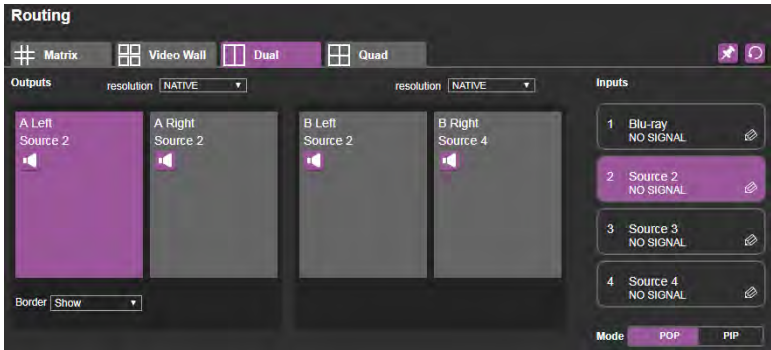


図 27: Dualタブ – POP モード

- PIP- 出力上のメイン画像上のピクチャーインピクチャー画像



図 28: Dualタブ – PIP モード

デュアルモードでは、以下の操作を実行できます:

- 入力を出力に割り付けます (8.2.3.1 参照) ↑
- 画像の境界線を[表示]、[選択のみ]または[オフ]に設定します
- 入力ラベルを編集します (8.2.5.1 参照)
- 設定を保存したり呼び出したりします(8.2.5 参照)
- 解像度のドロップダウンボックスを使用して、AとBの出力解像度を個別に設定します
- オーディオソースの選択を行います
- PIPモードで、[PIPの位置]ボックスをクリックして、PIPの位置 (左上, 右上, 右下, 左下)とPIP サイズドロップダウンボックス(大、中、小またはオフ)を設定します

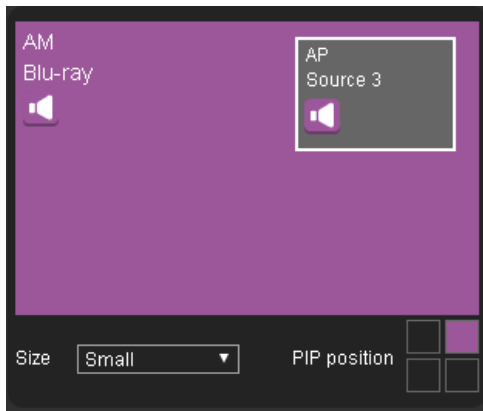


図 29: Dualタブ – PIP 位置とサイズ

8.2.3.1 入力を出力に割り付ける

入力を出力に割り付けるには:

- POPの場合: AまたはB出力の左または右を選択します
- PIPの場合: AまたはB出力のメインまたはPIPを選択します

入力ボタンをクリックして出力に割り付けます。

8.2.4 ワアッドモード

[Quad]をクリックしてクワッドモードウィンドウを表示します

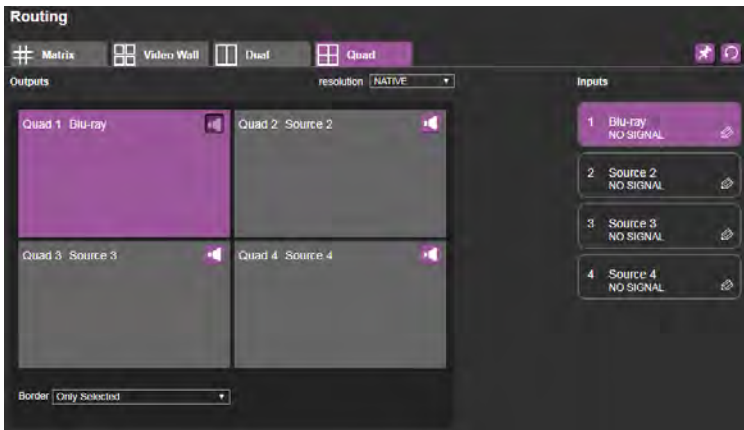



図 30: Quadタブ

以下の操作を実行できます:

- 入力を出力に割り付ける – 4つのイメージ(出力)の1つをクリックし、入力をクリックして選択した出力に割り付けます
- 入力ラベルの編集を行います (8.2.5[1] 参照)
- 設定を保存したり呼び出したりします (8.2.5 参照)
- 画像の境界線を[表示]、[選択のみ]または[オフ]に設定できます
- 解像度ドロップダウンボックスで出力解像度を設定できます

8.2.5 設定の保存と呼び出し

[Store]ボタン  をクリックして設定を保存します:

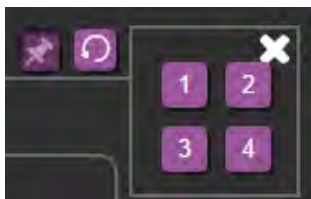


図 31: Matrixタブ – 設定の保存

1. 4つのプリセットの1つを選択。
設定が保存されます。



[Recall]ボタン  を押して設定を呼び出します:




図 32: Matrixタブ – 設定の呼び出し

2. 4つのプリセットのうち1つを選択します
設定がアップロードされます。

アイコン  をクリックしてプリセットウィンドウを終了します。

8.2.5.1 入力ウィンドウの編集

入力ボタンを編集するには、編集アイコン  をクリックします。
このウィンドウで入力ラベルを編集できます:

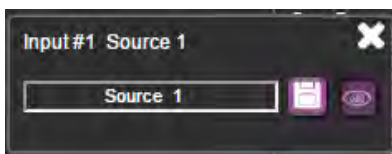


図 33: Matrixタブ – 入力編集ウィンドウ

ラベル名を入力します (例, Blu-ray):

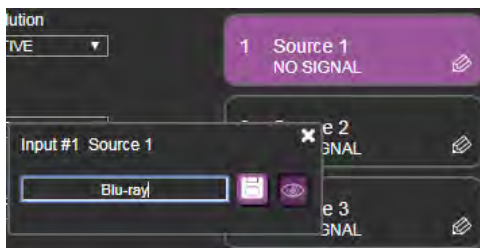



図 34: Matrixタブ – 新しいラベル入力

 をクリックすると新しいラベルが保存されます。以下のメッセージが表示されます:



OK をクリックしてラベル名を保存します。

 と  の切り替えで、Webページのラベルを表示します:

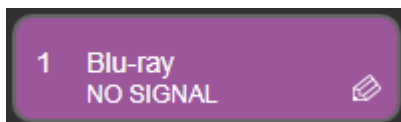
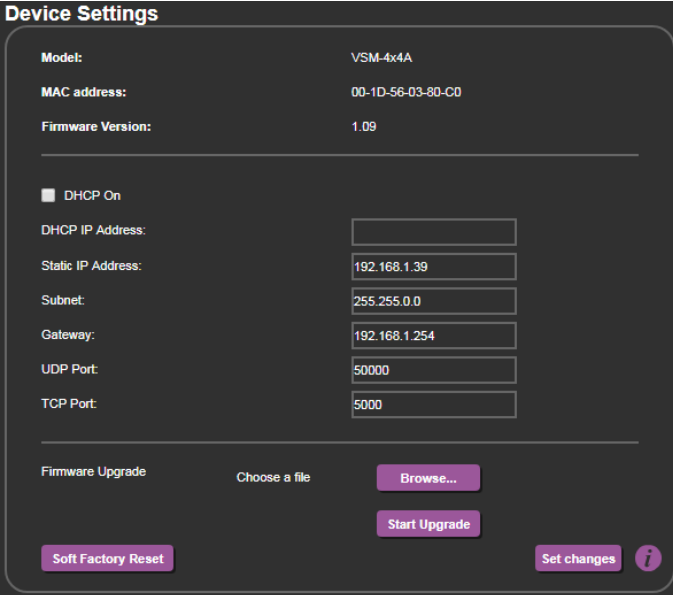


図 35: Matrixタブ – ラベル名の表示

 をクリックすると入力編集ウィンドウが終了します。

8.3 デバイス設定

ナビゲーションページで[Device settings]を選択して出力設定ページにアクセスします。デバイス設定ページ (図 36) には、ファームウェアのバージョンが表示されイーサネットパラメーターの設定、工場出荷時のリセット、情報ウィンドウの表示ができます。



Model:	VSM-4x4A
MAC address:	00-1D-56-03-80-C0
Firmware Version:	1.09

DHCP On

DHCP IP Address:

Static IP Address:

Subnet:

Gateway:

UDP Port:

TCP Port:

Firmware Upgrade Choose a file

図 36: Device Settingsページ

8.3.1 イーサネット設定の変更

変更を入力し、[Set changes]ボタンをクリックしてイーサネットパラメーターを変更できます。



IPアドレスを変更すると、変更は即座に行われWebページは新しいIPアドレスでリロードされます (38 参照)

The screenshot shows the 'Device Settings' web interface. At the top, it displays device information: Model: VSM-4x4A, MAC address: 00-11-22-AA-BB-CC, and Firmware Version: 1.02. Below this, there is a section for DHCP settings with a checkbox labeled 'DHCP On'. Underneath, several input fields are provided for manual configuration: IP Address (192.168.1.40), Subnet (255.255.0.0), Gateway (192.168.1.254), UDP Port (50000), and TCP Port (23). A 'Firmware Upgrade' section includes a 'Choose a file' label, a 'Browse...' button, and a 'Start Upgrade' button. At the bottom, there are 'Factory reset' and 'Set changes' buttons. A small information icon is visible next to the 'Set changes' button.

図 37: Device Settingsページ – イーサネット設定

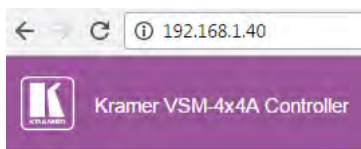
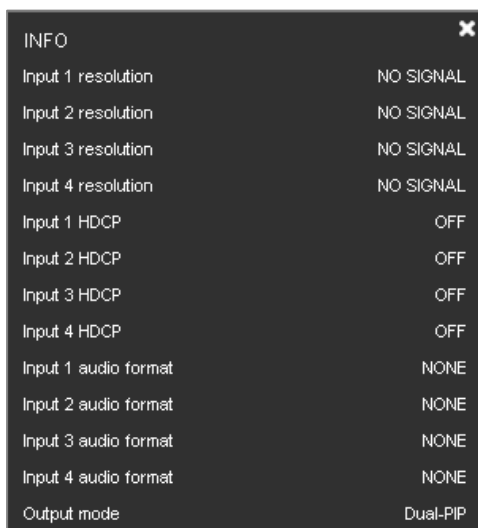


図 38: Device Settingsページ – IP アドレス設定

デバイス情報を表示するには、ページ右下の ⓘ アイコンをクリックします。



The screenshot shows a dark-themed window titled "INFO" with a close button (X) in the top right corner. The window contains a list of device settings and their current values.

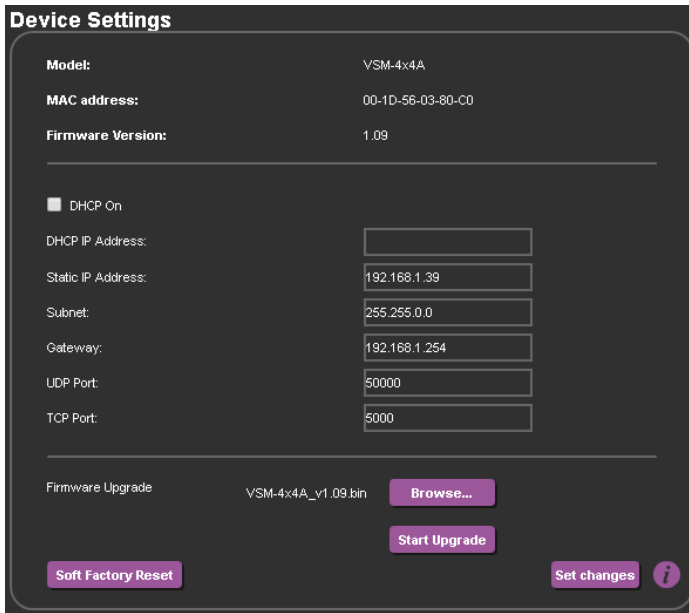
Setting	Value
Input 1 resolution	NO SIGNAL
Input 2 resolution	NO SIGNAL
Input 3 resolution	NO SIGNAL
Input 4 resolution	NO SIGNAL
Input 1 HDCP	OFF
Input 2 HDCP	OFF
Input 3 HDCP	OFF
Input 4 HDCP	OFF
Input 1 audio format	NONE
Input 2 audio format	NONE
Input 3 audio format	NONE
Input 4 audio format	NONE
Output mode	Dual-PIP

図 39: Device Settingsページ – インフォメーションウィンドウ

8.3.2 ファームウェアの更新

ファームウェアを更新するには:

1. [Browse]をクリックしてファイルを選択.



The screenshot shows the 'Device Settings' interface. At the top, it displays device information: Model: VSM-4x4A, MAC address: 00-1D-56-03-80-C0, and Firmware Version: 1.09. Below this is a section for DHCP settings with a checkbox for 'DHCP On' (unchecked). Fields for DHCP IP Address, Static IP Address (192.168.1.39), Subnet (255.255.0.0), Gateway (192.168.1.254), UDP Port (50000), and TCP Port (5000) are visible. At the bottom, there is a 'Firmware Upgrade' section showing the file 'VSM-4x4A_v1.09.bin' and a 'Browse...' button. Other buttons include 'Soft Factory Reset', 'Start Upgrade', and 'Set changes' (with an info icon).

図 40: Device Settingsページ – ファームウェアファイルをアップロード

2. [Start Upgrade]をクリックすると、以下のウィンドウが現れます:

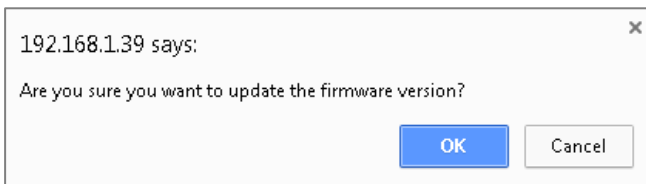


図 41: Device Settingsページ – ファームウェア更新メッセージ

3. [OK]をクリックしてファームウェア更新完了を待ちます。

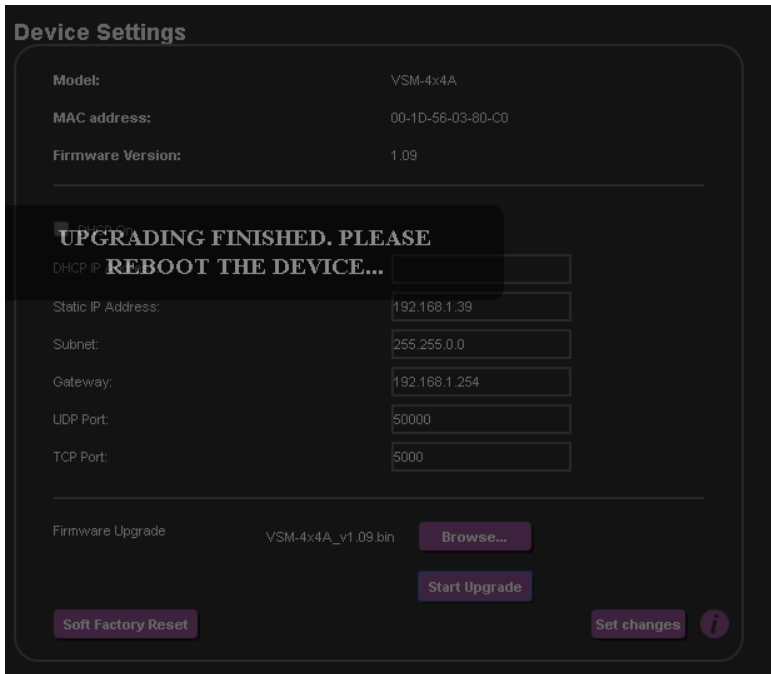


図 42: Device Settingsページ – ファームウェア更新完了

4. デバイスを再起動し、Webページを更新します。

8.3.3 工場出荷時リセット

[Soft Factory Reset]をクリックしてリセットします。以下メッセージが現れます:

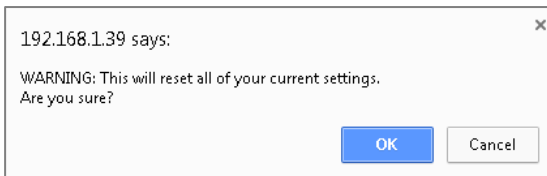
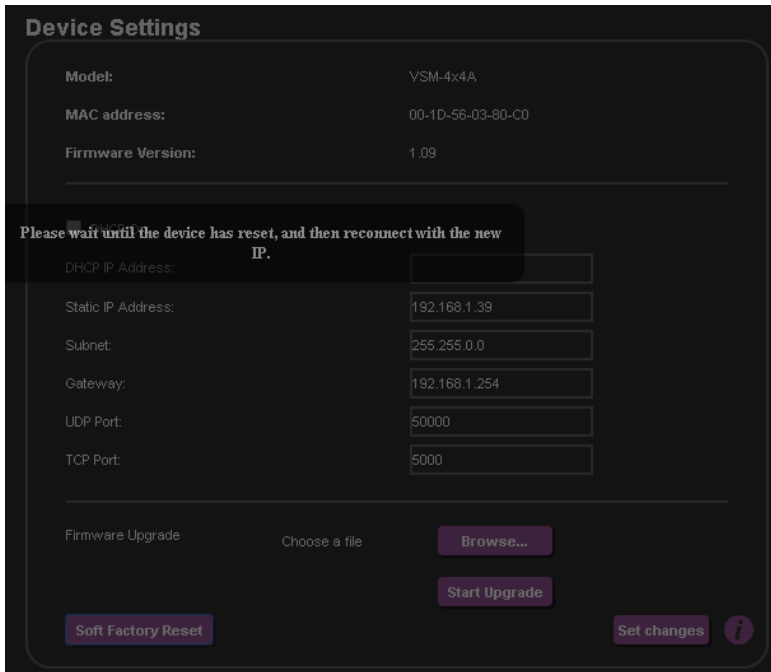


図 43: Device Settingsページ – 工場出荷時リセットメッセージ

[OK]をクリックし工場出荷時リセットを続行します:



The screenshot shows the 'Device Settings' page for a VSM-4x4A device. At the top, the device's Model (VSM-4x4A), MAC address (00-1D-58-03-80-C0), and Firmware Version (1.09) are displayed. A modal dialog box is open in the center, titled 'Please wait until the device has reset, and then reconnect with the new IP.' Below the title, there are input fields for DHCP IP Address, Static IP Address (192.168.1.39), Subnet (255.255.0.0), Gateway (192.168.1.254), UDP Port (50000), and TCP Port (5000). At the bottom of the dialog, there are buttons for 'Soft Factory Reset', 'Set changes', and an information icon. In the background, the 'Firmware Upgrade' section is visible with a 'Browse...' button and a 'Start Upgrade' button.

図 44: Device Settingsページ – 工場出荷時リセット



リセット後、URLに新しいIPを入力して再接続します。

8.4 出力設定

ナビゲーションページで、[Output settings]を選択して出力設定ページにアクセスします。出力設定ページを使用してモード、解像度、アスペクト比を設定し自動同期オフ (Auto-Sync Off)を有効/無効(enable/disable)にします。

図 45 は、マトリクス及びビデオウォールモードでの出力 A の出力設定ページを示しています

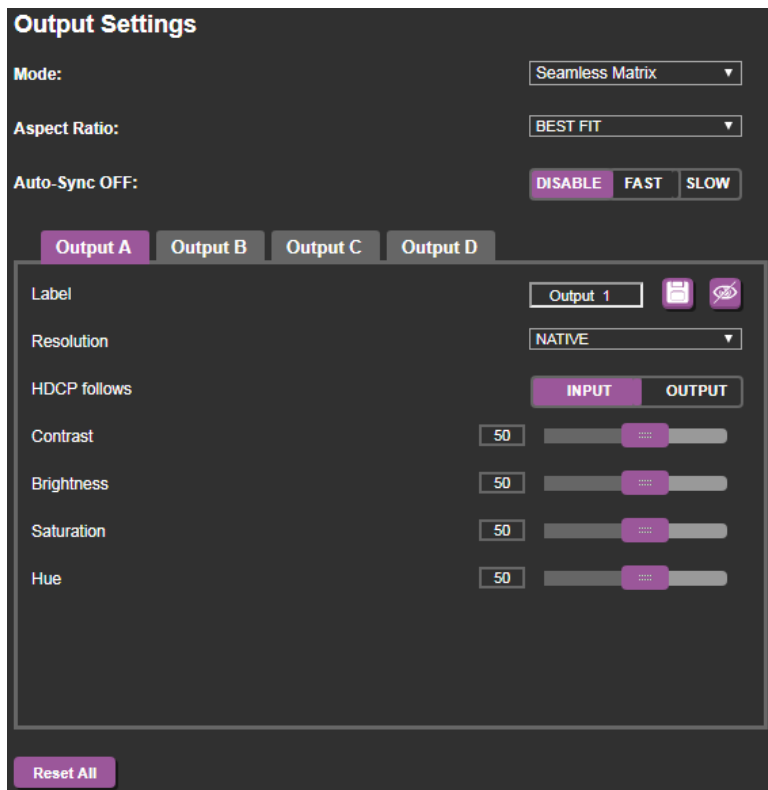


図 45: Output Settingsページ – マトリクスとビデオウォールモード

図 46 は、デュアル-POP[Dual-POP]モードでの出力Aの出力設定ページを示しています

Output Settings

Mode: Dual-POP

Aspect Ratio: BEST FIT

Auto-Sync OFF: DISABLE FAST SLOW

Output A left Output A right Output B left Output B right

Label: Output 1

Resolution: NATIVE

HDCP follows: INPUT OUTPUT

Contrast: 50

Brightness: 50

Saturation: 50

Hue: 50

Border: Only Selected

Border color: Green

Reset All

図 46: Output Settingsページ – Dual-POP モード

図 47 は、デュアル-PIP[Dual-PIP]モードでの出力Aの出力設定ページを示しています

Output Settings

Mode: Dual-PIP

Aspect Ratio: BEST FIT

Auto-Sync OFF: DISABLE FAST SLOW

Output AM Output AS Output BM Output BS

Label: Output 1

Resolution: NATIVE

HDCP follows: INPUT OUTPUT

Contrast: 50

Brightness: 50

Saturation: 50

Hue: 50

Border: Only Selected

Border color: Green

Reset All

図 47: Output Settingsページ – Dual PIP モード

図 48 は、クワッドモード[Quad]での出力Aの出力設定ページを示しています

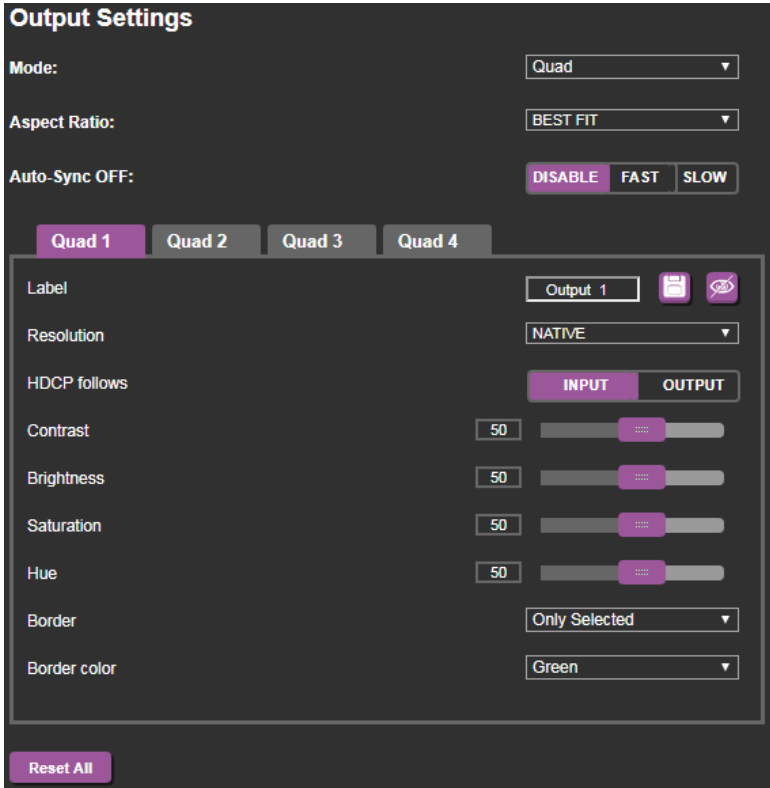




図 48: Output Settingsページ – Quad モード

以下の操作を実行できます:

- [MODE]ドロップダウンボックスを開いて動作モードを定義できます
- アスペクト比を設定するには、[Aspect Ratio drop-down]ボックスを開きます
- Auto-Sync OFFを、禁止(DISABLE)、速(FAST)、遅(SLOW)に設定します。

各出力 (現在の動作モードに従ってラベル付けされています) では以下の操作が出来ます:

- 出力ラベルを編集 – 新し名前を入力し  または  を切り替えて Web ページのラベルを表示します
- 解像度ドロップダウンボックスで出力解像度を設定します
- 入力または出力に従うよう HDCP を設定します
- コントラスト、明るさ、彩度、色合いを調整します

Reset All ボタンをクリックすると、すべての出力の出力設定がリセットされます。

8.5 オーディオ設定

ナビゲーションページで **Audio settings** を選択してオーディオ設定ページにアクセスします。各出力の出力オーディオレベルを設定します:

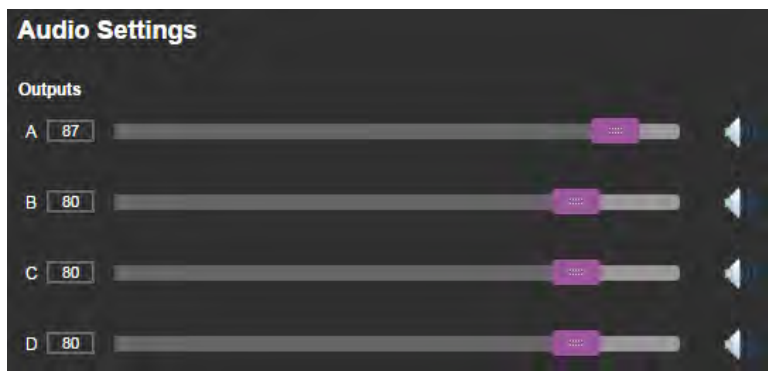


図 49: AUDIO設定ページ

8.6 HDCP 設定

ナビゲーションページで[HDCP settings]を選択し、HDCP設定ページにアクセスします。HDCP設定ページを使用して入力と出力のHDCP データを表示し、入力ポート毎に設定をまたはオフに変更します。

HDCP settings	
Inputs	
Input 1	<input checked="" type="checkbox"/> ON <input type="checkbox"/> OFF
Input 2	<input checked="" type="checkbox"/> ON <input type="checkbox"/> OFF
Input 3	<input checked="" type="checkbox"/> ON <input type="checkbox"/> OFF
Input 4	<input checked="" type="checkbox"/> ON <input type="checkbox"/> OFF
Outputs follow	
Output A	<input checked="" type="checkbox"/> INPUT <input type="checkbox"/> OUTPUT
Output B	<input checked="" type="checkbox"/> INPUT <input type="checkbox"/> OUTPUT
Output C	<input checked="" type="checkbox"/> INPUT <input type="checkbox"/> OUTPUT
Output D	<input checked="" type="checkbox"/> INPUT <input type="checkbox"/> OUTPUT

図 50: HDCP 設定ページ

8.7 EDID 管理

ナビゲーションページで[EDID management]を選択し、EDID管理ページにアクセスします。EDID 管理ページを使用して、選択された解像度、デフォルト解像度またはカスタマイズされたEDIDファイルを1つまたは複数の選択された入力にコピーします。

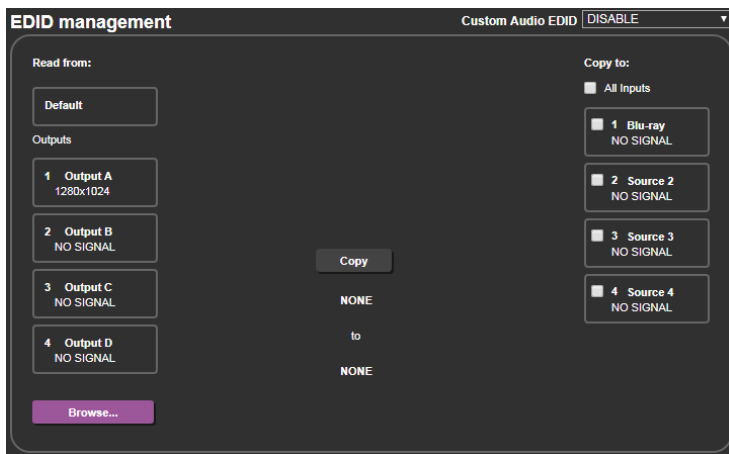


図 51: EDID 管理ページ

出力(またはデフォルトから)EDIDを読み取るには:

1. 出力(またはデフォルト)をクリック。

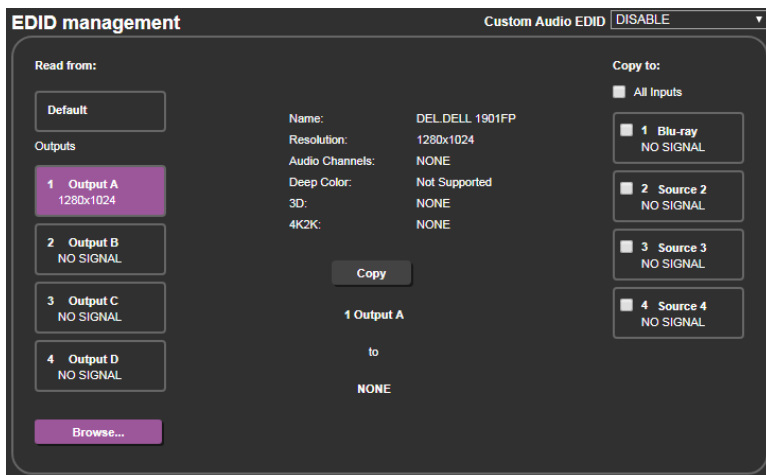


図 52: EDID 管理ページ – 出力を選択

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。

2. 入力、複数の入力、またはすべての入力を選択。すべての入力するには[All Inputs]ボックスを選択します。

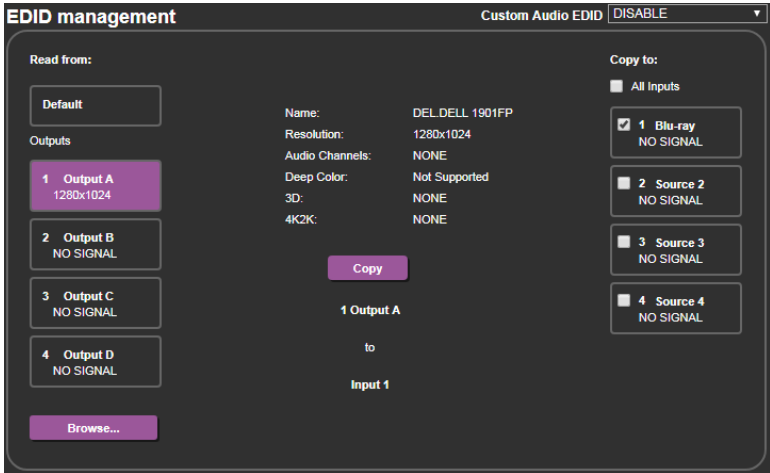


図 53: EDID 管理ページ – ネイティブタイミングのコピー

3. [Copy]をクリックしてEDIDがコピーされるのを待ちます。

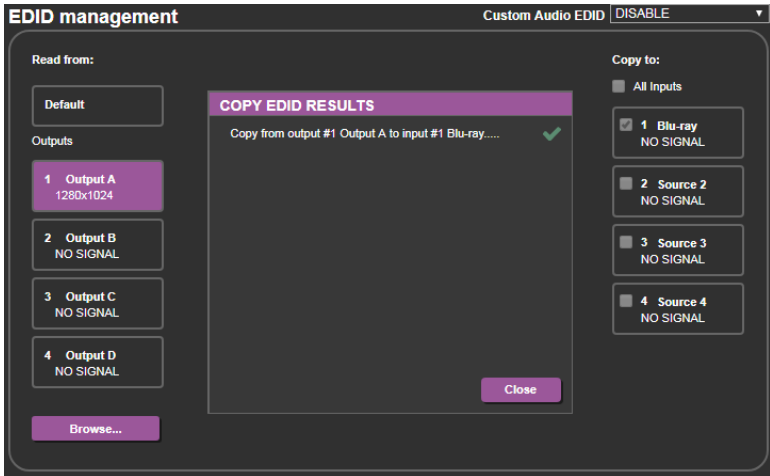


図 54: EDID 管理ページ – EDIDコピー結果

ファイルから EDID を読み込むには、[Browse]をクリックしファイルを選択して[Copy]をします。

8.8 About Page

VSM-4x4Aの[About]ページでは、Webページのバージョンとクレマーエレクトロニクス社の詳細を表示できます。



図 55: ABOUTページ

8.9 設定の保存とアップロード

VSM-4x4A Web ページでは、保存された設定をアップロードしたり設定を保存したりできます。これを行うには、メニューリストの下部にある[Upload]または[Save]ボタンをそれぞれクリックします。

設定を保存すると、ファイルは自動的にダウンロードに保存されます。

設定をロードすると次のメッセージが表示されます。設定を上書きしても良ければ[OK]を押します。

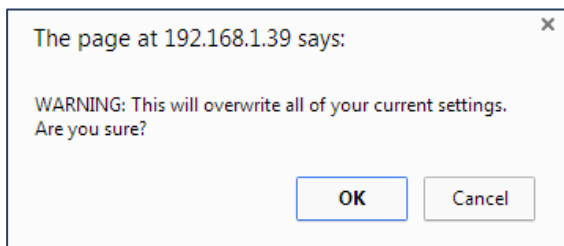


図 56: 構成のローディング

9 技術仕様

入力	4 HDMI コネクター (HDMI, HDCP version 1.1)
出力	4 HDMI コネクター (HDMI, HDCP version 1.1) 4 バランスド ステレオ オーディオ ターミナル ブロック コネクター 4 アンバランスド オーディオ 3.5mm ミニ ジャック
出力 解像度	NATIVE , 480p, 576p, 720p50, 720p59, 720p60, 1080p24, 1080p50, 1080p60, 1024x768, 1280x800, 1280x1024, 1366x768, 1440x900, 1600x900, 1680x1050 or 1920x1200
Video Latency	プログレッシブ 入力: 30ms (Typical)
制御	フロントパネルボタン, IR カスタマイズドリモートコントロール, RS-232 イーサネット 内蔵Webページ, プログラミング用USBポート
電源	100-240V AC, 最大 29VA
準拠規格	安全: CE, UL, FCC 環境: RoHS, WEEE
動作温度	0° ~ +40°C (32° to 104°F)
保管温度	-40° ~ +70°C (-40° to 158°F)
湿度	10% ~ 90%, RHL (結露なし)
本体寸法	43.6cm x 24.0cm x 4.36cm (W, D, H) ラック収納可 1U
梱包寸法	52.5cm x 33cm x 10.7cm (W, D, H)
本体重量	約1.8Kg
輸送重量	約2.7Kg
同梱付属品	電源コード, ラック取り付け金具, 赤外線リモートコントローラー
仕様は、予告なしに変更する場合があります www.kramerav.com	

9.1 デフォルト コミュニケーション パラメーター

RS-232			
ボーレート:	115,200	ストップビット:	1
データビット:	8	パリティ:	None
イーサネット			
IP設定を工場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にして[Enter]を押します			
IP アドレス:	192.168.1.39	デフォルトTCPポート#:	5000
サブネットマスク:	255.255.255.0	最大TCPポート:	4
デフォルトゲートウェイ:	192.168.1.254	デフォルト UDP ポー#:	50000
		最大 UDP ポート:	4
Full Factory Reset			
OSD	Go to: Menu-> FACTORY DEFAULT -> 設定を YESに変更し Enterキーを押します		
P3000	"FACTORY" コマンドを使用		
フロントパネルボタン	電源を入れたままMENUボタンを押すと、本機はリセットされます		
RS-232イーサネット コマンド プロトコル			
コマンド形式:	ASCII		
例 (マトリックスモードHDMI 2入力からHDMI A出力ポートにビデオをルーティングする):	#ROUTE 0,1,2<cr>		

9.2 サポートしている入力解像度

解像度	解像度	解像度
No signal	1152x864p75	1400x1050p60
640x480p59	1280x720p25 (720p25)	1440x900p60RB
640x480p72	1280x720p29 (720p29)	1440x900p60
640x480p75	1280x720p30 (720p30)	1440x900p75
640x480p85	1280x720p50 (720p50)	1600x900p60RB
720x400p70	1280x720p59 (720p59)	1600x1200p60
720x480i59 (480i59)	1280x720p60 (720p60)	1680x1050p60RB
720x480i60 (480i60)	1280x720p60CVT	1680x1050p60
720x480p59 (480p59)	1280x768p60RB	1920x1080p23 (1080p23)
720x480p60 (480p60)	1280x768p60	1920x1080p24 (1080p24)
720x576i50 (576i)	1280x768p75	1920x1080p25 (1080p25)
720x576p50 (576p)	1280x800p60RB	1920x1080p29 (1080p29)
800x600p56	1280x800p60	1920x1080p30 (1080p30)
800x600p60	1280x800p75	1920x1080i50 (1080i50)
800x600p72	1280x960p60	1920x1080p50 (1080p50)
800x600p75	1280x1024p60	1920x1080i59 (1080i59)
800x600p85	1280x1024p60CVT	1920x1080i60 (1080i60)
1024x768p60	1280x1024p75	1920x1080p59 (1080p59)
1024x768p70	1360x768p60	1920x1080p60 (1080p60)
1024x768p75	1366x768p60RB	1920x1200p60RB
1024x768p85	1366x768p60	
1152x864p70	1400x1050p60RB	

9.3 サポートしている出力解像度

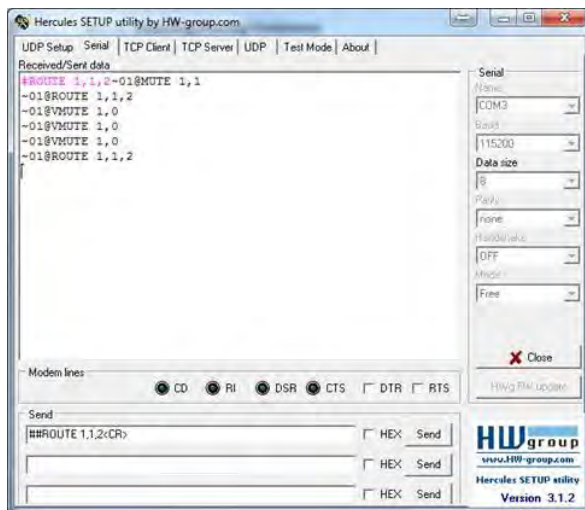
解像度	解像度	解像度
Native	1080p24	1366x768
480p	1080p50	1440x900
576p	1080p60	1600x900
720p50	1024x768	1680x1050
720p59	1280x800	1920x1200
720p60	1280x1024	

10 VSM-4x4A RS-232/イーサネット コミュニケーション プロトコル

VSM-4x4A 4x4 シームレスAVマトリックススイッチャー/マルチスケーラーは、クレーマー
プロトコル 3000シリアルコマンドを使用して操作できます。コマンドのフレーミングは、VSM-4x4A
とのインターフェース方法によって異なります。

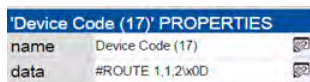
次の例では、レイヤ 1ビデオ信号をHDMI入力 2 (ROUTE 1,1,2)からHDBT out 1にルーティング
する基本ビデオ入力切り替えコマンドを次のように入力します：

- Herculesのような端末通信ソフトウェア：

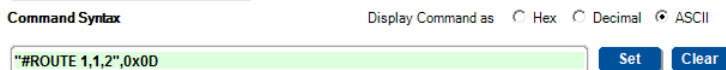


コマンドのフレーミングは、端末の通信ソフトウェアによって異なります。
このコマンドは、デモンストレーションの目的のみで使用され、その構文
はデバイスごとに異なる場合があります

- K-Touch Builder (クレーマーソフトウェア)：



- K-Config (クレーマー設定ソフトウェア):



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

VSM-4x4AのシリアルポートまたはイーサネットポートにPCを接続することで端末通信ソフトウェア (Hercules等) を使用して直接コマンドを入力できます。

[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)。

クレーマー以外のさまざまなコントローラー (Crestron等) から送信されるコマンドには一部の文字 (/x##等)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、コントローラーのマニュアルを参照してください。

詳細情報:

- プロトコル3000のコマンド使用, 参照 10.1 [↑](#)
- プロトコル3000「一般的なシンタックス, 参照 10.2 [↑](#)
- VSM-4x4Aで使用可能なプロトコル3000コマンド, 参照 10.3 [↑](#)

10.1 プロトコル3000を理解する

プロトコル3000コマンドは、次のように構成されています:

- コマンド – **ASCII文字の並び** (A-Z, a-z および -)。コマンドとそのパラメーターは、少なくとも1つのスペースで区切る必要があります
- パラメーター – **英数字のASCII文字のシーケンス** (0-9, A-Z, a-z およびコマンド用特殊文字)。パラメーターはコンマで区切られています
- メッセージ文字列 – **メッセージ文字列の一部として入力されたすべてのコマンドは、メッセージ開始文字で始まり、メッセージ終了文字で終了します**



文字列には複数のコマンドを含めることができます。
コマンドは、パイプ (|) で区切られています。

文字列の最大長は64文字です。

- メッセージ開始文字:
 - # – ホストコマンド/クエリの場合
 - ~ – デバイスの応答
- デバイスアドレス – K-NET デバイスIDの後に@ (オプション, K-NET のみ)
- クエリーサイン – ? を定義するいくつかのコマンドが続きます
- メッセージ終文字了:
 - `CR` – ホストメッセージのキャリッジリターン (ASCII 13)
 - `CR LF` – デバイスメッセージのキャリッジリターン (ASCII 13) と
ラインフィード(ASCII 10)
- コマンドチェーン区切り文字 – **複数のコマンドを同じ文字列にチェーンすることができます**。各コマンドはパイプ文字 (|) で区切られています。コマンドを連結するときは、文字列の先頭と末尾にのみメッセージ開始文字とメッセージ終了文字を入力します。



パラメーターまたはコマンドの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。
チェーン内のすべてのコマンドに対して応答が送信されます。

10.2 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デリミターが使用されます:

- `CR` = キャリッジリターン (ASCII 13 = 0x0D)
- `LF` = 改行 (ASCII 10 = 0x0A)
- `SP` = スペース (ASCII 32 = 0x20)

いくつかのコマンドは、より早いタイピングを可能にするために長い名前シンタックスに加えて短い名前シンタックスを持っています。応答は常に長いシンタックスになっています。

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:

開始	アドレス (オプション)	本文	デリミター
#	<i>Device_id@</i>	Message	CR

簡素なコマンド – 1つのコマンドのみ指定したコマンド文字列:

開始	本文	デリミター
#	Command SP <i>Parameter_1,Parameter_2,...</i>	CR

コマンド文字列 – コマンドの連結とアドレス指定を行う正式なシンタックス:

開始	アドレス	本文	デリミター
#	<i>Device_id@</i>	コマンド_1 <i>/パラメーター1_1,パラメーター1_2,...</i> コマンド_2 <i>/パラメーター2_1,パラメーター2_2,...</i> コマンド_3 <i>/パラメーター3_1,パラメーター3_2,...</i> ...	CR

• デバイスメッセージフォーマット:

開始	アドレス (オプション)	本文	デリミター
~	<i>Device_id@</i>	Message	CR LF

• デバイスロンレスポンス – エコーコマンド:

開始	アドレス (オプション)	本文	デリミター
~	<i>Device_id@</i>	Command SP [<i>Param1,Param2 ...</i>] result	CR LF

10.3 プロトコル 3000 コマンド

このセクションには次のコマンドが含まれます:

- 必須システムコマンド (参照 10.3.1) ↑
- システムコマンド (参照 10.3.2) ↑
- スイッチング/ルーティングコマンド (参照 10.3.3) ↑
- ビデオコマンド (参照 10.3.4) ↑
- オーディオコマンド (参照 10.3.5) ↑
- コミュニケーションコマンド (参照 10.3.6) ↑
- マルチビューアー/スケーラーコマンド (参照 10.3.7)
- カスタムコマンド (参照 10.3.8) ↑
- その他のコマンド (参照 10.3.9) ↑

10.3.1 必須システムコマンド

コマンド	説明
#	プロトコルハンドシェイク (システム必須)
BUILD-DATE	製造日取得 (システム必須)
FACTORY	工場出荷時のデフォルト設定にリセット
HELP	コマンド一覧 (システム必須)
MODEL	モデル名読み込み (システム必須)
PROT-VER	デバイスのプロトコルバージョン読み込み (システム必須)
RESET	デバイスをリセット (システム必須)
SN	デバイスのシリアル番号読み込み (システム必須)
VERSION	ファームウェアバージョン読み込み (システム必須)

10.3.1.1 機械番号

機能		使用権限	
Set:	#	エンドユーザー	
Get:	-	-	-
説明		シンタックス	
Set:	プロトコルハンドシェイク	#CR	
Get:	-	-	
応答			
~nn@SEOKCR LF			
注意			
プロトコル3000接続を検証し機械番号を取得します ステップ-インマスター製品はこのコマンドを使用してデバイスの可用性を識別します			
K-Config 例			
"#", 0x0D			

10.3.1.2 製造日

機能		使用権限	
Set:	BUILD-DATE	エンドユーザー	-
Get:	-	-	-
説明		シンタックス	
Set:			
Get:	製造日取得	#BUILD-DATE?CR	
応答			
~nn@BUILD-DATESEdateSEtimeCR LF			
パラメーター			
date – Format: YYYY/MM/DD where YYYY = Year, MM = Month, DD = Day time – Format: hh:mm:ss where hh = hours, mm = minutes, ss = seconds			
K-Config 例			
機械製造日を読み込みます: "#BUILD-DATE?", 0x0D			

10.3.1.3 ファクトリー

機能		使用権限	
Set:	FACTORY	エンドユーザー	
Get:	-	-	-
説説		シンタックス	
Set:	工場出荷時のデフォルト設定にリセット	#FACTORY	CR
Get:	-	-	-
応答			
~nn@FACTORYSEOKCR LF			
注意			
このコマンドは、デバイスからすべ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場合があります。変更を有効にするにはデバイスの電源を切ってから電源を入れる必要があります。			
K-Config 例			
工場出荷時のデフォルト設定にリセット "#FACTORY",0x0D			

10.3.1.4 ヘルプ

機能		使用権限	
Set:	-	-	-
Get:	HELP	エンドユーザー	
説明		シンタックス	
Set:	-	-	-
Get:	特定のコマンドのコマンドリストまたはヘルプを取得	1. #HELP	CR 2. #HELPSECOMMAND_NAMECR
応答			
1. Multi-line: ~nn@Device available protocol 3000 commands:CR LFcommand,SE command...CR LF 2. Multi-line: ~nn@HELPSEcommand:CR LFdescriptionCR LFUSAGE:usageCR LF			
パラメーター			
COMMAND_NAME – 特定コマンドの名前			
注意			
特定のコマンド使用に関するヘルプの表示:HELPSECOMMAND_NAMECR LF			
K-Config 例			
"#HELP",0x0D			

10.3.1.5 モデル

機能		使用権限	
Set:	-	-	-
Get:	MODEL?	エンドユーザー	
説明		シンタックス	
Set:	-	-	
Get:	デバイスモデル名の取得	#MODEL? CR	
応答			
~ nn @MODEL SP model_name CR LF			
パラメーター			
model_name – 最大19文字の印刷可能なASCII文字列			
注意			
このコマンドは、ステップインマスター製品に接続されている装置を識別し、接続された装置のIDの変更を通知します。マトリクスはこのデータをメモリーに保存してREMOTE-INFOの要求に応答します			
K-Config 例			
デバイスのモデル名取得: "#MODEL?" , 0x0D			

10.3.1.6 プロトコルバージョン

機能		使用権限	
Set:	-	-	-
Get:	PROT-VER?	エンドユーザー	
説明		シンタックス	
Set:	-	-	
Get:	プロトコルバージョンの取得	#PROT-VER? CR	
応答			
~ nn @PROT-VER SP 3000:version CR LF			
パラメーター			
Version – Format: XX.XX Xは、10進数です			
K-Config 例			
プロトコルバージョンの取得: "#PROT-VER?" , 0x0D			

10.3.1.7 リセット

機能		使用権限	
Set:	RESET	アドミニストレーター	
Get:	-	-	-
説明		シンタックス	
Set:	デバイスのリセット	#RESET	CR
Get:	-	-	
応答			
~nn@RESETSpOkCR LF			
注意			
WindowsのUSBバグによりポートがロックされないようにするには、このコマンドを実行した直後にUSB接続を切断してください。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ポートを再度開きます			
K-Config 例			
デバイスをリセットする: "#RESET", 0x0D			

10.3.1.8 シリアル番号

機能		使用権限	
Set:	-	-	-
Get:	SN?	エンドユーザー	
説明		シンタックス	
Set:	-	-	
Get:	シリアル番号を取得	#SN?	CR
応答			
~nn@SNSpserial_numberCR LF			
パラメーター			
serial_number – このデバイスには14桁のシリアル番号があり、最後の11桁のみが表示されます			
K-Config 例			
シリアル番号を取得: "#SN?", 0x0D			

10.3.1.9 バージョン

機能		使用権限	
Set:	-	-	-
Get:	VERSION?	エンドユーザー	
説明		シンタックス	
Set:	-	-	
Get:	ファームウェアバージョンの取得	#VERSION?	CR
応答			
~nn@VERSIONSEffirmware_versionCR LF			
パラメーター			
firmware_version - 形式: XX.XX.XXXX where the digits group are: major.minor.build version			
K-Config 例			
ファームウェアバージョンの取得: "#VERSION?",0x0D			

10.3.2 システムコマンド

コマンド	説明
CPEDID	EDIDデータを出力から入力EEPROMにコピーする
DISPLAY	HPD出力状態を取得
HDCP-MOD	SHDCPモードの設定/取得
HDCP-STAT	HDCP信号状態を取得
INFO-IO	IN/OUTカウント(ポート)を取得
INFO-PRST	最大プリセット数を取得
LOCK-FP	フロントパネルロック状態を取得
PRST-LST	保存したプリセットリストを取得
PRST-RCL	保存したプリセットを呼び出す
PRST-STO	現在の接続を保存する
PRST-VID	保存したプリセットからビデオ接続を取得
SIGNAL	入力信号ロック状態を取得

10.3.2.1 CPEDID

機能		使用権限
Set:	CPEDID	エンドユーザー
Get:	-	-
説明		シンタックス
Set:	EDIDデータを出力から入力EEPROMにコピーする	#CPEDID ^{SP} src_type,src_id,dst_type,dest_bitmap ^{CR}
Get:	-	-
応答		
~nn@CPEDID ^{SP} src_type,src_id,dst_type,dest_bitmap ^{CR LF}		
パラメーター		
src_type – EDID ソース タイプ:1 (出力) src_id – 1 (OUT A), 2 (OUT B), 3 (OUT C), 4 (OUT D), 5 (Default), 6 (Upload file) dst_type – 0 (input) dest_bitmap – bit0 (IN 1), bit1 (IN 2), bit2 (IN 3), bit3 (IN 4) 宛先IDを表すビットマップ。形式: XXXX...X, Xは16進数です。すべての16進数のバイナリー形式は対応する宛先を表します。'1'を設定すると、EDIDデータがこの宛先にコピーされます。'0'を設定すると、EDIDデータがコピーされないことを示します		
応答トリガー		
レスポンスは、Setが受信されたcomポート(実行前)に送信されます		
注意		
宛先のビットマップサイズはデバイスのプロパティに依存します(4入力の場合は4ビットワード) 例: ビットマップ 0x09 は、入力 1と4 が新しいEDIDでロードされていることを意味します		
K-Config 例		
EDIDデータを出力 1 (EDIDソース)から入力にコピーします: "#CPEDID 1,1,0,0x1",0x0D		
EDIDデータをデフォルトのEDIDソースから入力: "#CPEDID 2,0,0,0x1",0x0D		

10.3.2.2 ディスプレイ

機能		使用権限	
Set:	-	-	-
Get	DISPLAY?	エンドユーザー	
説明		シンタックス	
Set:	-	-	
Get:	出力HPD状態を取得	#DISPLAY?Sout_idCR	
応答			
~nn@DISPLAYSout_id,statusCR_Lf			
パラメーター			
Out_id – Output number: 1 (OUT A), 2 (OUT B), 3 (OUT C), 4 (OUT D), * (ALL)			
status – Output number: 0 (Sink is not valid), 1 (Sink is valid), 2 (Sink and good EDID are valid)			
応答トリガー			
<ul style="list-style-type: none"> ● 実行後、Getが受信されたcomポートに応答が送信されます ● 出力HPD状態がONからOFFになるたび応答が送信されます ● 応答は、出力HPD状態がOFFからONに変わるたびに送信され、すべてのパラメーター(新しいEDID等)は安定して有効です 			
K-Config 例			
出力HPD状態を取得: "#DISPLAY?",0x0D			

10.3.2.3 HDCPモード

機能		使用権限	
Set:	HDCP-MOD	アドミニストレータ	
Get:	HDCP-MOD?	エンドユーザー	
説明		シンタックス	
Set:	HDCPモードの設定	#HDCP-MOD ^[SF] stage,stage_id,mode ^[CR]	
Get:	HDCPモードを取得	#HDCP-MOD? ^[SF] stage,stage_id ^[CR]	
応答			
Set / Get: ~[nn]@HDCP-MOD ^[SF] stage,stage_id,mode ^[CR] LF			
パラメーター			
stage – Input or Output: 0 (Input), 1 (Output)			
stage_id – For Input: 1 (IN 1), 2 (IN 2), 3 (IN 3), 4 (IN 4), * (ALL); for output: 1 (OUT A), 2 (OUT B), 3 (OUT C), 4 (OUT D), * (ALL)			
mode – status for Input: 0 (Off), 1 (On) and status for Output: 2 (Follow In), 3 (Follow Out)			
応答トリガー			
<ul style="list-style-type: none"> レスポンスは、Set (実行前) / Getコマンドを受信したcomポートに送信されます HDCP-MODが他の外部制御デバイス (ボタン押、デバイスメニュー等) またはゲンロック状態が変更された場合、実行後に応答がすべてのcomポートに送信されます 			
注意			
Sデバイス入力でHDCP作業モードを設定:			
HDCP 対応 – HDCP_ON [default]			
HDCP 非対応 – HDCP OFF			
検出されたシンクに続くHDCPサポートの変更 – MIRROR OUTPUT			
K-Config 例			
HDCP 1出力のHDCPモードを設定:			
`#HDCP-MOD 1,0,3",0x0D			

10.3.2.4 HDCP-STAT

機能		使用権限	
Set:	-	-	-
Get:	HDCP-STAT?	エンドユーザー	
説明		シンタックス	
Set:	None	-	
Get:	HDCP信号状態を取得	# HDCP-STAT? [SE]stage, stage_id[CR]	
応答			
~[nn]@ HDCP-STAT [SE]stage, stage_id, mode[CR LF]			
パラメーター			
stage - 0 (input), 1 (output) stage_id - for input: 1 (IN 1), 2 (IN 2), 3 (IN 3), 4 (IN 4), * (All); for output: 1 (OUT A), 2 (OUT B), 3 (OUT C), 4 (OUT D), * (All) mode - signal encryption On/Off status: 0 (Off), 1 (On)			
応答トリガー			
Set(実行前)/Getコマンドを受信したcomポートに応答が送信されます HDCP-STATが他の外部制御デバイス(ボタン押、デバイスメニュー等)によって送信された場合、またはHDCPモードが変更された場合、実行後にすべてのcomポートに応答が送信されます			
注意			
出力時 - シンク状態: 入力時 - 信号状態 ビデオ出力では、HDCP-STAT応答はSINKがHDCPをサポートしているかどうか(実際の信号がHDCPで保護されているかどうか)と信号が出力に送られた場合にのみ通知します。この特定の出力に信号がルーティングされない場合、状態は不正確または欠落する可能性があります。			
K-Config 例			
IN 1の出力HDCP-STATを取得 : "#HDCP-STAT? 0,1",0x0D			

10.3.2.5 INFO-IO

機能		使用権限	
Set:			
Get:	INFO-IO?	エンドユーザー	
説明		シンタックス	
Set:			
Get:	IN/OUTカウントを取得	# INFO-IO? [CR]	
応答			
~[nn]@ INFO-IO? [SE]IN[SE]inputs_count, OUT[SE]outputs_count[CR LF]			
パラメーター			
inputs_count - 4 outputs_count - 4			
K-Config 例			
ポート数を取得 : "#INFO-IO?",0x0D			

10.3.2.6 INFO-PRST

機能		使用権限	
Set:			
Get:	INFO-PRST?	エンドユーザー	
説明		シンタックス	
Set:			
Get:	最大プリセット数を取得	#INFO-PRST? [CR]	
応答			
~ [nn] @ INFO-PRST? [SF] VID [SF] preset_video_count,AUD [SF] preset_audio_count [CR LF]			
パラメーター			
video_count - 4 audio_count - 0 (does not support audio preset)			
K-Config 例			
最大プリセット数を取得 : "#INFO-PRST?",0x0D			

10.3.2.7 LOCK-FP

機能		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	
Set:	フロントパネルをロック	#LOCK-FP [SF] lock_mode [CR]	
Get:	フロントパネルロック状態を取得	#LOCK-FP? [CR]	
応答			
~ [nn] @ LOCK-FP [SF] lock_mode [SF] OK [CR LF]			
パラメーター			
lock_mode - 0 (Off - unlock) 1 (On - lock)			
K-Config 例			
フロントパネルをロック: "#LOCK-FP 1",0x0D			

10.3.2.8 PRST-LST

機能	使用権限	
Set:		
Get:	PRST-LST?	エンドユーザー
説明	シンタックス	
Set:	-	
Get:	プリセットリストを取得	#PRST-LST? CR
応答		
	~ nn @PRST-LST SP preset, preset, ... CR LF	
パラメーター		
	preset - 1,2,3,4	
注意		
	ほとんどのユニットで #PRST-STO と #PRST-RCL コマンドで同じ番号のビデオとオーディオのプリセットと一緒に保存され呼び出されます	
K-Config 例		
	保存されたプリセットリストを取得 "#PRST-LST?", 0x0D	

10.3.2.9 PRST-RCL

機能	使用権限	
Set:	PRST-RCL	エンドユーザー
Get:		
説明	シンタックス	
Set:	保存したプリセットを呼び出す	#PRST-RCL SP preset CR
Get:		
応答		
	~ nn @PRST-RCL SP preset CR LF	
パラメーター		
	preset - 1,2,3 Or 4	
注意		
	ほとんどのユニットでは、#PRST-STO と #PRST-RCL コマンドで同じ番号のビデオとオーディオプリセットと一緒に保存され、呼び出されます	
K-Config 例		
	プリセットを呼び出す 2: "#PRST-RCL 2", 0x0D	

10.3.2.10 PRST-STO

機能		使用権限	
Set:	PRST-STO	エンドユーザー	
Get:			
説明		シンタックス	
Set:	現在の接続を保存	#PRST-STO ^{SE} preset ^{CR}	
Get:			
応答			
~nn@PRST-STO ^{SE} preset ^{CR LF}			
パラメーター			
preset - 1,2,3 of 4			
注意			
Inほとんどのユニットでは、同じ番号のビデオおよびオーディオプリセットがPRST-STOおよびPRST-RCLによって一緒に記憶され呼び出されます			
K-Config 例			
プリセットを保存する 2: "#PRST-STO 2",0x0D			

10.3.2.11 PRST-VID

機能		使用権限	
Set:			
Get:	PRST-VID?	エンドユーザー	
説明		シンタックス	
Set:			
Get:	保存したプリセットからビデオ接続を取得する	#PRST-VID? ^{SE} preset,out ^{CR} #PRST-VID? ^{SE} preset,* ^{CR}	
応答			
~nn@PRST-VID ^{SE} preset,in>out ^{CR LF} ~nn@PRST-VID ^{SE} preset,in>1,in>2,in>3... ^{CR LF}			
パラメーター			
preset - 1,2,3 of 4 in - 1 (IN 1), 2 (IN 2), 3 (IN 3), 4 (IN 4), 5 (Off) out - 1 (OUT A), 2 (OUT B), 3 (OUT C), 4 (OUT D), * (All)			
注意			
ほとんどのユニットでは、同じ番号のビデオおよびオーディオプリセットがコマンドPRST-STOおよびPRST-RCLによって一緒に記憶され呼び出されます			
K-Config 例			
プリセット4から出力3のビデオ接続を取得します : "#PRST-LST? 4, 3",0x0D			

10.3.2.12 SIGNAL

機能		使用権限	
Set:	-	-	-
Get:	SIGNAL?	エンドユーザー	
説明		シンタックス	
Set:	-	-	
Get:	入力信号ロック状態を取得	#SIGNAL?SFinp_idCR	
応答			
~nn@SIGNALSFinp_id,statusCR LF			
パラメーター			
inp_id - 1 (IN 1), 2 (IN 2), 3 (IN 3), 4 (IN 4), * (All) status - 0 (Signal is not valid), 1 (Signal is valid)			
注意			
実行後、Getが受信されたcomポートに応答が送信されます 入力信号の状態がONからOFFまたはOFFからONに変化するたびに応答が送信されます			
K-Config 例			
IN 1 の信号ロック状態を取得: "#SIGNAL? 1",0x0D			

10.3.3 スイッチングルーティング コマンド

コマンド	説明
ROUTE	レイヤルーティングを設定/取得

10.3.3.1 ルート

機能		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	
Set:	レイヤルーティングを設定	#ROUTESElayer,dest,srcCR	
Get:	レイヤルーティングを取得	#ROUTE?SElayer,destCR	
応答			
~nn@ROUTESElayer,dest,srcCR LF			
パラメーター			
layer - Layer number: 1 (Video), 2 (Audio for Dual and Quad modes only) dest - 1 (OUT A), 2 (OUT B), 3 (OUT C), 4 (OUT D), * (All) src - 1 (IN 1), 2 (IN 2), 3 (IN 3), 4 (IN 4), 5 (Off - not for audio) Audio for Dual mode: dest - 1 (OUT A), 2 (OUT B), 3 (OUT C), 4 (OUT D) src - for dual A: 1 (IN 1), 2 (IN 2); for dual B: 3 (IN 3), 4 (IN 4)			
注意			
このコマンドは、他のすべてのルーティングコマンドを置き換えます			
K-Config 例			
IN 2ビデオ入力を選択して、出力1 をルーティングします "#ROUTE 1,1,2",0x0D			

10.3.4 ビデオ コマンド

コマンド	説明
VID-RES	ビデオ解像度を設定/取得
VMUTE	ビデオ出力のミュートを設定/取得

10.3.4.1 VID-RES

機能	使用権限
Set: VID-RES	エンドユーザー
Get: VID-RES?	エンドユーザー
応答	シンタックス
Set: ビデオ解像度を設定	#VID-RES[SP]stage,stage_id,is_native,resolution[CR]
Get: ビデオ解像度を取得	#VID-RES?[SP]stage,stage_id,is_native[CR]
応答	~nn@VID-RES[SP]stage,stage_id,is_native,resolution[CR LF]
パラメーター	<p>stage - 0 (Input), 1 (Output); under SET, stage 1 only</p> <p>stage_id - For Input: 1 (IN 1), 2 (IN 2), 3 (IN 3), 4 (IN 4); for output: 1 (OUT A), 2 (OUT B), 3 (OUT C), 4 (OUT D), * (ALL);</p> <p>注 : シームレスマトリクス、ビデオウォール、クアッドモードの場合すべての出力の解像度は同じです。独立したマトリクスモードの場合、各出力は異なる解像度を持つことができます。デュアルモードの場合デュアル A とデュアル B は異なる解像度を持つことができます</p> <p>is_native - 0 (Off), 1 (On)</p> <p>注 : SETの下 is_native は無視されます</p> <p>resolution - 0-63 (参照 10.3.10)</p>
応答トリガー	<ul style="list-style-type: none"> 実行後、Set/Getが受信されたcomポートに応答が送信されます 実行後、VID-PRESが他の外部制御デバイス(ボタン押、デバイスメニュー等)によって設定されている場合、すべてのcomポートに応答が送信されます
注意	<ol style="list-style-type: none"> “Set” コマンドは、stage = 1(出力)の場合にのみ適用されます “Set” コマンドは、is_native = 1(On)であり、選択された出力にネイティブ解像度を設定する(送信される解像度インデックス = 0)。デバイスは、ネイティブ解像度の実際のVIC IDを回答として送信します “Get” コマンドとis_native=1(On)が一緒の場合ネイティブ解像度VICに戻ります is_native-1(Off)の場合、現在の解像度に戻ります
K-Config 例	<p>出力時のビデオ解像度を1400x1050 @60Hzに設定する</p> <pre>"#VID-RES 1,1,0,44",0x0D</pre>

10.3.4.2 VMUTE

機能		使用権限	
Set:	VMUTE	エンドユーザー	
Get:	VMUTE?	エンドユーザー	
説明		シンタックス	
Set:	Set enable/disable video on output	#VMUTE[SP]output_id,flag[CR]	
Get:	Get video on output status	#VMUTE?[SP]output_id[SP][CR]	
応答			
Set / Get: ~[nn]@VMUTE[SP]output_id,flag[CR LF]			
パラメーター			
Output_id - 1 (OUT A), 2 (OUT B), 3 (OUT C), 4 (OUT D), * (All)			
flag -video mute status: 0 (Disable video, TMDS and 5V out are off), 1 (Enable video), 2 (blank screen)			
K-Config 例			
出力 A のミュートビデオをオフに設定します			
~#VMUTE 1,0",0x0D			

10.3.5 オーディオ コマンド

コマンド	説明
AUD-LVL	入力/出力ボリュームの設定/取得
MUTE	出力をミュートする

10.3.5.1 AUD-LVL

機能		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	
Set:	特定の増幅にオーディオレベルを設定する	#AUD-LVL[SP]stage,channel,volume[CR]	
Get:	特定の増幅にオーディオレベルを取得する	#AUD-LVL?[SP]stage,channel[CR]	
応答			
~[nn]@AUD-LVL[SP]stage,channel[CR LF]			
パラメーター			
stage - 2 (アナログ出力)			
channel - 1 (OUT A), 2 (OUT B), 3 (OUT C), 4 (OUT D), * (All)			
volume - 0-100 (オーディオレベル) マイナス記号の前に負の値があります。			
++ (+1, 現在の値を1 ステップ増やす)			
-- (-1, 現在の値を1 ステップ減らす)			
K-Config 例			
OUT Bのオーディオレベルを75に設定する			
~#AUD-LVL 2,2,75",0x0D			

10.3.5.2 ミュート

機能		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
Set:	選択した出力をミュートします	#MUTE[S]channel,mute_mode[CR]
Get:	選択した出力をミュートします	#MUTE?[S]channel[CR]
応答		
Set / Get: ~[nn]@MUTE[S]channel,mute_mode[CR LF]		
パラメーター		
channel – * (All)		
mute_mode – mute the output: 0 (Off, unmute), 1 (On, mute)		
応答トリガー		
<p>応答はSet(実行前)/Getコマンドを受信したcomポートに送信されます</p> <p>実行後、CMD-NAMEが他の外部制御デバイス(ボタン押、デバイスメニュー等)またはゲンロック状態が変更された場合すべてのcomポートに応答が送信されます</p>		
注意		
オーディオ出力をミュートします		
K-Config 例		
出力をミュートします "#MUTE *,1",0x0D		

10.3.6 コミュニケーション コマンド

コマンド	説明
NET-MAC	MACアドレス取得
NET-IP	IPアドレス設定/取得
NET-GATE	ゲートウェイIP設定/取得
NET-MASK	サブネットマスク設定/取得
NET-DHCP	DHCPモード設定/取得
ETH-PORT	イーサネットプロトコル設定/取得

10.3.6.1 NET-MAC

機能	使用権限	
Set:	-	-
Get:	NET-MAC?	エンドユーザー
説明	シンタックス	
Set:		
Get:	MACアドレスの取得	#NET-MAC? <input type="checkbox"/> CR
応答		
~nn@NET-MAC ^{SP} mac_address ^{CR LF}		
パラメーター		
mac_address - ユニークなMACアドレス. 形式: XX-XX-XX-XX-XX-XX Xは16進数		
K-Config 例		
MACアドレスの取得: "#NET-MAC? XX-XX-XX-XX-XX-XX",0x0D		

10.3.6.2 NET IP

機能	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	
Set:	デバイスIPアドレスの設定	#NET-IP ^{SP} p1 ^{CR}
Get:	デバイスIPアドレスの取得	#NET-IP? ^{CR}
応答		
Set: ~nn@NET-IP ^{SP} ip_address ^{SP} OK ^{CR LF}		
Get: ~nn@NET-IP ^{SP} ip_address ^{CR LF}		
パラメーター		
p1 - IP アドレス, 以下の形式: xxx.xxx.xxx.xxx		
注意		
適切な設定に関しては、ネットワーク管理者に相談してください		
K-Config 例		
IPアドレスを 192.168 1.39に設定する: "#NET-IP 192.168.001.039",0x0D		

10.3.6.3 NET-GATE

機能		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	
Set:	ゲートウェイIPを設定	#NET-GATE	SP P1 CR
Get:	Get Gateway IP	#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 – ゲートウェイIPアドレス、以下の形式:			
注			
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。セキュリティの問題に注意してください。適切な設定に関しては、ネットワーク管理者に相談してください			
K-Config 例			
ゲートウェイ IP アドレスを 192.168.0.1 に設定: "#NET-GATE 192.168.000.001",0x0D			

10.3.6.4 NET-MASK

機能		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	
Set:	デバイスサブネットマスクを設定	#NET-MASK	SP net_mask CR
Get:	デバイスサブネットマスクを取得	#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 – ネットマスク形式: xxx.xxx.xxx.xxx			
応答トリガー			
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。適切な設定に関しては、ネットワーク管理者に相談してください			
K-Config 例			
サブネットマスクを255.255.0.0に設定: "#NET-MASK 255.255.000.000",0x0D			

10.3.6.5 NET-DHCP

機能		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	
Set:	DHCPモードを設定	#NET-DHCP	[SP]P1[CR]
Get:	DHCPモードを取得	#NET-DHCP?	[CR]
応答			
Set:	~[nn]@NET-DHCP[SP]P1[SP]OK[CR LF]		
Get:	~[nn]@NET-DHCP[SP]node[CR LF]		
パラメーター			
P1 – 静的IPを使う: 0 (静的 IP) またはDHCPを使用, 1 (DHCP) DHCPが使用できない場合は工場またはNET-IPコマンドで設定されたIPアドレスを使用			
注			
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ことがあります。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。また、USBまたはRS-232プロトコルポートに直接接続することで、割り当てられたIPを取得することもできます。 適切な設定に関しては、ネットワーク管理者に相談してください			
K-Config 例			
DHCPモードを静的な設定: "#NET-DHCP 0", 0x0D			

10.3.6.6 ETH-PORT

機能		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	
Set:	イーサネットポートプロトコルを設定	#ETH-PORT	[SP]porttype, ethport[CR]
Get:	イーサネットポートプロトコルを取得	#ETH-PORT?	[SP]porttype[CR]
応答			
Set:	~[nn]@ETH-PORT[SP]porttype, ethport[CR LF]		
パラメーター			
porttype – 0 (TCP) ethport – 1 to 65535			
K-Config 例			
TCPを2に設定: "#ETH-PORT 0, 2", 0x0D			

10.3.7 マルチビューアー/スケーラーコマンド

コマンド	説明
BRIGHTNESS	ウィンドウ輝度を設定/取得
CONTRAST	ウィンドウコントラストを設定/取得
IMAGE-PROP	イメージサイズを設定/取得
SCLR-AS	自動シンクロオフタイマーを設定/取得
SHOW-OSD	選択したチャンネルのOSDを設定/取得
W-BRD	ウィンドウ枠を設定/取得
W-HUE	色相を設定/取得
W-SATURATION	彩度を設定/取得
VW-POS	1x4 ビデオウォール位置 H値を設定/取得

10.3.7.1 BRIGHTNESS

機能		使用権限
Set:	BRIGHTNESS	エンドユーザー
Get:	BRIGHTNESS?	エンドユーザー
説明		シンタックス
Set:	ウィンドウ輝度を設定	# BRIGHTNESS [SE]win_num,value[CR]
Get:	ウィンドウ輝度を取得	# BRIGHTNESS? [SE]win_num[CR]
応答		
Set / Get: ~[nn]@ CONTRAST [SE]win_num,value[CR LF]		
パラメーター		
win_num - 1 (OUT A), 2 (OUT B), 3 (OUT C), 4 (OUT D), * (All) value - 0~100		
K-Config 例		
OUT Aの輝度を56に設定 : "#BRIGHTNESS 1,56",0x0D		

10.3.7.2 コントラスト

機能		使用権限
Set:	CONTRAST	エンドユーザー
Get:	CONTRAST?	エンドユーザー
説明		シンタックス
Set:	ウィンドウコントラストを設定	# CONTRAST [SE]win_num,value[CR]
Get:	ウィンドウコントラストを取得	# CONTRAST? [SE]win_num[CR]
応答		
Set / Get: ~[nn]@ CONTRAST [SE]win_num,value[CR LF]		
パラメーター		
win_num - 1 (OUT A), 2 (OUT B), 3 (OUT C), 4 (OUT D), * (All) value - 0~100		
K-Config 例		
OUT Aのコントラストを65に設定 "#CONTRAST 1,65",0x0D		

10.3.7.3 IMAGE PROP

機能		使用権限
Set:	IMAGE-PROP	エンドユーザー
Get:	IMAGE-PROP?	エンドユーザー
説明		シンタックス
Set:	イメージサイズを設定	#IMAGE-PROP[SP]P1,P2[CR]
Get:	イメージサイズを取得	#IMAGE-PROP?[SP]P1[CR]
応答		
Set / Get: ~[Fn]@IMAGE-PROP[SP]P1,P2[CR LF]		
パラメーター		
P1 - * (All)		
P2 - Aspect ratio: 1 (Full), 2 (Best Fit), 3 (PanScan, 4:3), 4 (Letter Box, 16:9)		
応答トリガー		
Set(実行前)/Getコマンドを受信したcomポートに応答が送信されます 実行後、CMD-NAMEが他の外部制御デバイス(ボタン押、デバイスメニュー等)またはゲンロック状態が変更された場合、すべてのcomポートに応答が送信されます		
注		
4つのスケーラーのアスペクト比はすべて同じです		
K-Config 例		
画像サイズをPanScanに設定: `#IMAGE-PROP *,3",0x0D`		

10.3.7.4 SCALER-AS

機能		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
Set:	自動シンクロオフタイマーを設定	#SCLR-AS[SP]P1,P2[CR]
Get:	自動シンクロオフタイマーの設定を取得	#SCLR-AS?[SP]P1[CR]
応答		
Set / Get: ~[Fn]@SCLR-AS[SP]P1,P2[CR LF]		
パラメーター		
P1 - * (All)		
P2 - For setting the auto sync timer: 0 (Disable), 1 (Fast, 10sec), 2 (Slow, 2min)		
応答トリガー		
自動シンクロ機能は、選択した入力力でビデオが検出されなかった場合に出力をオフにするかどうかを決定します		
注		
4つのスケーラーすべての自動シンクロオフタイマーは同じです		
K-Config 例		
自動シンクロオフタイマーをスローに設定: `#SCLR-AS *,2",0x0D`		

10.3.7.5 SHOW-OSD

機能		使用権限
Set:	SHOW-OSD	エンドユーザー
Get:	SHOW-OSD?	エンドユーザー
説明		シンタックス
Set:	選択したチャンネルのOSDを設定	#SHOW-OSD <input type="checkbox"/> P1, P2 <input type="checkbox"/>
Get:		#SHOW-OSD? <input type="checkbox"/> P1 <input type="checkbox"/>
応答		
Set / Get: ~ <input type="checkbox"/> @SHOW-OSD <input type="checkbox"/> P1, P2 <input type="checkbox"/> LF		
パラメーター		
P1 - * (All)		
P2 - 1 (Off), 1 (On)		
応答トリガー		
Set(実行前)/Getコマンドを受信したcomポートに応答が送信されます 実行後、SHOW-OSDが他の外部制御デバイス(ボタン押、デバイスメニュー等)またはゲンロック状態が変更された場合、すべてのcomポートに応答が送信されます		
注		
4つのスケーラーのアスペクト比はすべて同じです		
K-Config 例		
OSDを表示 : `#SHOW-OSD *, 1", 0x0D`		

10.3.7.6 W-BRD

機能		使用権限	
Set:	W-BRD	エンドユーザー	
Get:	W-BRD?	エンドユーザー	
説明		Syntax	
Set:	ウィンドウ枠を設定	#W-BRD ^S id,switch,ColSpace,p1,p2,p3 ^{CR}	
Get:	ウィンドウ枠を取得	#W-BRD? ^S id ^{CR}	
応答			
Set / Get: ~ ^{Tr} @W-BRD ^S id,switch,ColSpace,p1,p2,p3 ^{CR LF}			
パラメーター			
id - 1 switch - 0 (Show), 1 (Only selected), 2 (Off) ColSpace - 0 (RGB) P1, p2, p3 - 1, 0, 0 (Red), 0, 1, 0 (Green), 0, 0, 1 (Blue), 1, 1, 0 (Yellow), 1, 0, 1 (Magenta), 1, 1, 1 (Grey)			
応答トリガー			
実行後、Set/Getが受信されたcomポートに応答が送信されます。 実行後、W-BRDが他の外部制御装置によって設定されていれば、すべてのcom,ポートに応答が送信されます (button press, device menu and similar)			
注			
デュアルモードとクアドモードのみ			
K-Config 例			
赤枠を表示する : "#W-BRD 1,0,0,1,0,0",0x0D			

10.3.7.7 W-HUE

機能		使用権限	r
Set:	W-HUE	End User	Public
Get:	W-HUE?	End User	Public
Description		Syntax	
Set:	画像の色相を設定	#W-HUE[SE]win_num,value[CR]	
Get:	画像の色相を取得	#W-HUE?[SE]win_num[CR]	
応答			
Set / Get: ~[nr]@W-HUE[SE]win_num,value[CR LF]			
パラメーター			
win_num - 1 (OUT A), 2 (OUT B), 3 (OUT C), 4 (OUT D), * (All)			
value - 0~100			
応答トリガー			
実行後、Set/Getが受信されたcomポートに応答が送信されます			
実行後、W-HUEが他の外部制御デバイス(ボタン押、デバイスメニュー等)によって設定されている場合、すべてのcomポートに応答が送信されます			
注			
値の制限はデバイスによって異なります			
値は現在のウィンドウに接続された入力のプロパティです。ウィンドウ入力ソースを変更すると、この値が変更されることがあります(デバイスの定義参照)			
K-Config 例			
OUT Aの色相を65に設定 "#W-HUE 1,65",0x0D			

10.3.7.8 W-SATURATION

機能		使用権限	
Set:	W-SATURATION	エンドユーザー	
Get:	W-SATURATION?	エンドユーザー	
説明		シンタックス	
Set:	ウィンドウコントラストを設定	#W-SATURATION[SE]win_num,value[CR]	
Get:	ウィンドウコントラストを取得	#W-SATURATION?[SE]win_num[CR]	
応答			
Set / Get: ~[nr]@W-SATURATION[SE]win_num,value[CR LF]			
パラメーター			
win_num - 1 (OUT A), 2 (OUT B), 3 (OUT C), 4 (OUT D), * (All)			
value - 0~100			
K-Config 例			
OUT Aの彩度を65に設定 "#W-SATURATION 1,65",0x0D			

10.3.7.9 VW-POS?

機能		使用権限
Set:	VW-POS	End User
Get:	VW-POS?	
説明		シンタックス
Set:	1x4ビデオウォール位置H値を設定	#VW-POS ^[SP] pos ^[CR]
Get:	1x4ビデオウォール位置H値を取得	#VW-POS? ^[CR]
応答		
~ ^[n] @VW-POS ^[SP] pos ^[CR] ^[LF]		
パラメーター		
pos -- 999-0~999		
K-Config 例		
1x4ビデオウォール水平位置を45に設定 : "#VW-POS 45",0x0D		

10.3.8 カスタムコマンド

コマンド	説明
BEZEL	ビデオ解像度を設定/取得
EDID-AUDIO	EDIDオーディオモードを設定/取得
IDV	デバイスからビジュアル表示を設定
LABEL	入力/出力レベルを設定/取得
VIEW-MOD	ビューモードを設定/取得

10.3.8.1 BEZEL

機能		使用権限
Set:	BEZEL	エンドユーザー
Get:	BEZEL?	エンドユーザー
説明		シンタックス
Set:	ビデオウォールベゼルのオン/オフ、水平/垂直補正を設定	#BEZEL ^[SP] id,type,switch,H,V ^[CR]
Get:	ビデオウォールベゼルのオン/オフ、水平/垂直補正を取得	#BEZEL? ^[SP] id,type ^[CR]
応答		
~ ^[n] @BEZEL ^[SP] id,type,switch,H,V ^[CR] ^[LF]		
パラメーター		
id-1 type-0 (現在の水平/垂直値), 1 (最大水/垂直値), switch-0 (オフ),1 (オン) H,V-0~最大		
注		
ベゼル水平/垂直をタイプ1に設定するとエラーになります。ベゼルは480p/57p出力ではサポートされていません 1x4ビデオウォールモードではベゼル-水平を無視します		
K-Config 例		
ベゼンをオンと3に設定 : "#BEZEL 1,0,1,3,3",0x0D		

10.3.8.2 EDID-AUDIO

機能		使用権限	
Set:	EDID-AUDIO	エンドユーザー	
Get:	EDID-AUDIO?	エンドユーザー	
説明		シンタックス	
Set:	EDIDオーディオモードを設定	#EDID-AUDIO	SPmodeCR
Get:	EDIDオーディオモードを取得	#EDID-AUDIO?	SP
応答			
Set / Get: ~[an]@EDID-AUDIO[SPmodeCR LF]			
パラメーター			
mode – 0 (LPCM 2CH), 1 (LPCM 6CH), 2 (LPCM 8CH), 3 (BITSTREAM), 4 (HD), 5 (DISABLE)			
K-Config 例			
オーディオEDIDモードをHDに設定 "#EDID-AUDIO 4",0x0D			

10.3.8.3 IDV

機能		使用権限	
Set:	IDV	エンドユーザー	
Get:			
説明		シンタックス	
Set:	デバイスからビジュアル表示を設定	#IDV	CR
Get:			
応答			
~[an]@IDV[SPORCR LF]			
注			
このコマンドを使用すると一連のボタンまたはLEDを点灯させて同様のデバイスから特定のデバイスを識別できます			
K-Config 例			
デバイスからオーディオビジュアル表示を設定 "#IDV",0x0D			

10.3.8.4 LABEL

機能		使用権限	
Set:	LABEL	エンドユーザー	
Get:	LABEL?	エンドユーザー	
説明		シンタックス	
Set:	入力/出力レベルを設定	#LABEL	SPstage, stage_id, switch, labelCR
Get:	入力/出力レベルを取得	#LABEL?	SPstage, stage_idCR
応答			
~nn@LABELSPstage, stage_id, switch, labelCR LF			
パラメーター			
stage – 0 (input), 1 (output) stage_id – for input: 1 (IN 1), 2 (IN 2), 3 (IN 3), 4 (IN 4); for output: 1 (OUT A), 2 (OUT B), 3 (OUT C), 4 (OUT D) switch – 0 (Off), 1 (On) label – A string of up to 12 characters			
注			
stage_idが無視され、ラベル文字が空の場合はlabelのオン/オフスイッチのみを実行します			
K-Config 例			
IN 1 ラベルをBlu-rayに設定して電源を入れる "#LABEL 0,1,1,Blu-ray",0x0D			

10.3.8.5 VIEW-MOD

機能		使用権限	
Set:	VIEW-MOD	エンドユーザー	
Get:	VIEW-MOD?	エンドユーザー	
説明		シンタックス	
Set:	ビューモードの設定	#VIEW-MOD	SPmodeCR
Get:	ビューモードの取得	#VIEW-MOD?	SP
応答			
~nn@VIEW-MODSPmodeCR LF			
パラメーター			
mode – 0 (Seamless matrix), 1 (Dual PIP), 2 (N/A), 3 (Quad), 4 (2x2 Video wall), 5 (Dual POP), 6 (1x4 Video wall), 7 (Independent matrix)			
K-Config 例			
ビューモードをクアドに設定 "#VIEW-MOD 3",0x0D			

10.3.9 その他のコマンド

コマンド	説明
CROP-POS	1x4 ビデオウォールクロップ/位置のオン/オフを設定/取得
CROP	1x4 ビデオウォールクロップ-H 値を設定/取得
MUTE-ANA	アナログオーディオ出力ミュートを設定/取得
PICTURE-RST	画像設定のすべてをリセット
PIP-POS	PIPサブウィンドウの位置を設定/取得
PIP-SIZE	PIPサブウィンドウのサイズを設定/取得
PIP-SWAP	PIPメイン/サブウィンドウの交換

10.3.9.1 CROP-POS

機能		使用権限	
Set:	CROP-POS	エンドユーザー	
Get:	CROP-POS?	エンドユーザー	
説明		シンタックス	
Set:	1x4 ビデオウォールクロップ/位置のオン/オフを設定	#CROP-POS	SPswitchCR
Get:	1x4 ビデオウォールクロップ/位置のオン/オフを取得	#CROP-POS?	CR
応答			
~nn@CROP-POS SPswitchCR LF			
パラメーター			
switch - 0 (Off), 1 (On)			
K-Config 例			
クロップをオンに設定 "#CROP-POS 1",0x0D			

10.3.9.2 CROP

機能		使用権限	
Set:	CROP	エンドユーザー	
Get:	CROP?	エンドユーザー	
説明		シンタックス	
Set:	1x4 ビデオウォールクロップ H値を設定	#CROP	SPcropCR
Get:	1x4 ビデオウォールクロップ H値を取得	#CROP	CR
応答			
~nn@CROP SPcropCR LF			
パラメーター			
crop - 0~400			
K-Config 例			
1x4 ビデオウォール H クロップ値を32に設定 "#CROP 32",0x0D			

10.3.9.3 MUTE-ANA

機能		使用権限
Set:	MUTE-ANA	エンドユーザー
Get:	MUTE-ANA?	エンドユーザー
説明		シンタックス
Set:	アナログオーディオ出力ミュートを設定	#MUTE-ANA ^{SP} channel,mute_mode ^{CR}
Get:	アナログオーディオ出力ミュートを取得	#MUTE-ANA? ^{SP} channel ^{CR}
応答		
~nn@MUTE-ANA ^{SP} channel,mute_mode ^{CR} LF		
パラメーター		
channel - 1 (OUT A), 2 (OUT B), 3 (OUT C), 4 (OUT D), * (All) mute_mode - 0 (Off, unmute), 1 (On, mute)		
注		
#MUTEは#MUTE-ANAより優先度が高い		
K-Config 例		
OUT B アナログオーディオをミュートに設定 "#MUTE-ANA 2,1",0x0D		

10.3.9.4 PICTURE-RST

機能		使用権限
Set:	PICTURE-RST	エンドユーザー
Get:		
説明		シンタックス
Set:	すべての画像設定をリセットする	#PICTURE-RST ^{CR}
Get:		
応答		
~nn@PICTURE-RST ^{SP} OK ^{CR} LF		
K-Config 例		
すべての画像設定をリセットする "#PICTURE-RST",0x0D		

10.3.9.5 PIP-POS

機能		使用権限
Set:	PIP-POS	エンドユーザー
Get:	PIP-POS?	エンドユーザー
説明		シンタックス
Set:	PIPサブウィンドウ位置を設定	#PIP-POS <code>[SP]</code> pip_no,pos <code>[CR]</code>
Get:	PIPサブウィンドウ位置を取得	#PIP-POS? <code>[SP]</code> pip_no <code>[CR]</code>
応答		
Set / Get: ~ <code>[nr]</code> @PIP-POS <code>[SP]</code> pip_no,pos <code>[CR]</code> LF		
パラメーター		
pip_no - 1 (PIP A), 2 (PIP B) pos - 1 (Left top), 2 (Right top), 3 (Right bottom), 4 (Left bottom)		
K-Config 例		
PIP Aの位置を左上に設定 : "#PIP-POS 1,1",0x0D		

10.3.9.6 PIP-SIZE

機能		使用権限
Set:	PIP-SIZE	エンドユーザー
Get:	PIP-SIZE?	エンドユーザー
説明		シンタックス
Set:	PIPサブウィンドウサイズを設定	#PIP-SIZE <code>[SP]</code> pip_no,size <code>[CR]</code>
Get:	PIPサブウィンドウサイズを取得	#PIP-SIZE? <code>[SP]</code> pip_no <code>[CR]</code>
応答		
Set / Get: ~ <code>[nr]</code> @PIP-SIZE <code>[SP]</code> pip_no,size <code>[CR]</code> LF		
パラメーター		
pip_no - 1 (PIP A), 2 (PIP B) size - 1 (Large), 2 (Medium), 3 (Small), 4 (Off)		
K-Config 例		
PIP Aサイズを大きく設定 "#PIP-SIZE 1,1",0x0D		

10.3.9.7 PIP-SWAP

機能		使用権限
Set:	PIP-SWAP	エンドユーザー
Get:		
説明		シンタックス
Set:	PIP メイン/サブウィンドウの交換	#PIP-SWAP \$E pip_no CR
Get:		
応答		
~nn@PIP-SWAP \$E pip_no CR LE		
パラメーター		
pip_no - 1 (PIP A), 2 (PIP B)		
K-Config 例		
メインとPIPウィンドウAを交換 `#PIP-SWAP 1",0x0D		

10.3.10 入力/出力解像度 キー

#	解像度	#	解像度
0	信号なし (入力用) ネイティブ (出力用)	32	1280x768p75
1	640x480p59	33	1280x800p60RB
2	640x480p72	34	1280x800p60
3	640x480p75	35	1280x800p75
4	640x480p85	36	1280x960p60
5	720x400p70	37	1280x1024p60
6	720x480i59 (480i59)	38	1280x1024p60CVT
7	720x480i60 (480i60)	39	1280x1024p75
8	720x480p59 (480p59)	40	1360x768p60
9	720x480p60 (480p60)	41	1366x768p60RB
10	720x576i50 (576i)	42	1366x768p60
11	720x576p50 (576p)	43	1400x1050p60RB
12	800x600p56	44	1400x1050p60
13	800x600p60	45	1440x900p60RB
14	800x600p72	46	1440x900p60
15	800x600p75	47	1440x900p75
16	800x600p85	48	1600x900p60RB
17	1024x768p60	49	1600x1200p60
18	1024x768p70	50	1680x1050p60RB
19	1024x768p75	51	1680x1050p60
20	1024x768p85	52	1920x1080p23 (1080p23)
21	1152x864p70	53	1920x1080p24 (1080p24)
22	1152x864p75	54	1920x1080p25 (1080p25)
23	1280x720p25 (720p25)	55	1920x1080p29 (1080p29)

#	解像度	#	解像度
24	1280x720p29 (720p29)	56	1920x1080p30 (1080p30)
25	1280x720p30 (720p30)	57	1920x1080i50 (1080i50)
26	1280x720p50 (720p50)	58	1920x1080p50 (1080p50)
27	1280x720p59 (720p59)	59	1920x1080i59 (1080i59)
28	1280x720p60 (720p60)	60	1920x1080i60 (1080i60)
29	1280x720p60CVT	61	1920x1080p59 (1080p59)
30	1280x768p60RB	62	1920x1080p60 (1080p60)
31	1280x768p60	63	1920x1200p60RB

10.3.11 エラーコード

エラー	内容
0	エラーなし
1	プロトコル シンタックスエラー,最初の文字が#でない
2	コマンドリストにないため使用不可
3	パラメーターが範囲外です
4	
5	
6	プロトコル使用中, UART リングバッファがオーバーフロー
7	
8	
9	現在の状態ではコマンドが使用できません

Limited Warranty

The warranty obligations of Kramer Electronics Inc. ("Kramer Electronics") for this product are limited to the terms set forth below.

What is Covered

This limited warranty covers defects in materials and workmanship in this product.

What is Not Covered

This limited warranty does not cover any damage, deterioration or malfunction resulting from any alteration, modification, improper or unreasonable use or maintenance, misuse, abuse, accident, neglect, exposure to excess moisture, fire, improper packing and shipping (such claims must be presented to the carrier), lightning, power surges, or other acts of nature. This limited warranty does not cover any damage, deterioration or malfunction resulting from the installation or removal of this product from any installation, any unauthorized tampering with this product, any repairs attempted by anyone unauthorized by Kramer Electronics to make such repairs, or any other cause which does not relate directly to a defect in materials and/or workmanship of this product. This limited warranty does not cover cartons, equipment enclosures, cables or accessories used in conjunction with this product.

Without limiting any other exclusion herein, Kramer Electronics does not warrant that the product covered hereby, including, without limitation, the technology and/or integrated circuit(s) included in the product, will not become obsolete or that such items are or will remain compatible with any other product or technology with which the product may be used.

How Long this Coverage Lasts

The standard limited warranty for Kramer products is seven (7) years from the date of original purchase, with the following exceptions:

1. All Kramer VIA hardware products are covered by a standard three (3) year warranty for the VIA hardware and a standard three (3) year warranty for firmware and software updates.
2. All Kramer fiber optic cables and adapters, active cables, cable retractors, all Kramer speakers and Kramer touch panels are covered by a standard one (1) year warranty.
3. All Kramer Cobra products, all Kramer Calibre products, all Kramer Minicom digital signage products, all HighSecLabs products, all streaming, and all wireless products are covered by a standard three (3) year warranty.
4. All Sierra Video MultiViewers are covered by a standard five (5) year warranty.
5. Sierra switchers & control panels are covered by a standard seven (7) year warranty (excluding power supplies and fans that are covered for three (3) years).
6. K-Touch software is covered by a standard one (1) year warranty for software updates.
7. All Kramer passive cables are covered by a ten (10) year warranty.

Who is Covered

Only the original purchaser of this product is covered under this limited warranty. This limited warranty is not transferable to subsequent purchasers or owners of this product.

What Kramer Electronics Will Do

Kramer Electronics will, at its sole option, provide one of the following three remedies to whatever extent it shall deem necessary to satisfy a proper claim under this limited warranty.

1. Elect to repair or facilitate the repair of any defective parts within a reasonable period of time, free of any charge for the necessary parts and labor to complete the repair and restore this product to its proper operating condition. Kramer Electronics will also pay the shipping costs necessary to return this product once the repair is complete.
2. Replace this product with a direct replacement or with a similar product deemed by Kramer Electronics to perform substantially the same function as the original product.
3. Issue a refund of the original purchase price less depreciation to be determined based on the age of the product at the time remedy is sought under this limited warranty.

What Kramer Electronics Will Not Do Under This Limited Warranty

If this product is returned to Kramer Electronics or the authorized dealer from which it was purchased or any other party authorized to repair Kramer Electronics products, this product must be insured during shipment, with the insurance and shipping charges prepaid by you. If this product is returned uninsured, you assume all risks of loss or damage during shipment. Kramer Electronics will not be responsible for any costs related to the removal or re-installation of this product from or into any installation. Kramer Electronics will not be responsible for any costs related to any setting up this product, any adjustment of user controls or any programming required for a specific installation of this product.

How to Obtain a Remedy Under This Limited Warranty

To obtain a remedy under this limited warranty, you must contact either the authorized Kramer Electronics reseller from whom you purchased this product or the Kramer Electronics office nearest you. For a list of authorized Kramer Electronics resellers and/or Kramer Electronics authorized service providers, visit our web site at www.kramerav.com or contact the Kramer Electronics office nearest you.

In order to pursue any remedy under this limited warranty, you must possess an original, dated receipt as proof of purchase from an authorized Kramer Electronics reseller. If this product is returned under this limited warranty, a return authorization number, obtained from Kramer Electronics, will be required (RMA number). You may also be directed to an authorized reseller or a person authorized by Kramer Electronics to repair the product.

If it is decided that this product should be returned directly to Kramer Electronics, this product should be properly packed, preferably in the original carton, for shipping. Cartons not bearing a return authorization number will be refused.

Limitation of Liability

THE MAXIMUM LIABILITY OF KRAMER ELECTRONICS UNDER THIS LIMITED WARRANTY SHALL NOT EXCEED THE ACTUAL PURCHASE PRICE PAID FOR THE PRODUCT. TO THE MAXIMUM EXTENT PERMITTED BY LAW, KRAMER ELECTRONICS IS NOT RESPONSIBLE FOR DIRECT, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES RESULTING FROM ANY BREACH OF WARRANTY OR CONDITION, OR UNDER ANY OTHER LEGAL THEORY. Some countries, districts or states do not allow the exclusion or limitation of relief, special, incidental, consequential or indirect damages, or the limitation of liability to specified amounts, so the above limitations or exclusions may not apply to you.

Exclusive Remedy

TO THE MAXIMUM EXTENT PERMITTED BY LAW, THIS LIMITED WARRANTY AND THE REMEDIES SET FORTH ABOVE ARE EXCLUSIVE AND IN LIEU OF ALL OTHER WARRANTIES, REMEDIES AND CONDITIONS, WHETHER ORAL OR WRITTEN, EXPRESS OR IMPLIED, TO THE MAXIMUM EXTENT PERMITTED BY LAW. KRAMER ELECTRONICS SPECIFICALLY DISCLAIMS ANY AND ALL IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. IF KRAMER ELECTRONICS CANNOT LAWFULLY DISCLAIM OR EXCLUDE IMPLIED WARRANTIES UNDER APPLICABLE LAW, THEN ALL IMPLIED WARRANTIES COVERING THIS PRODUCT, INCLUDING WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, SHALL APPLY TO THIS PRODUCT AS PROVIDED UNDER APPLICABLE LAW.

IF ANY PRODUCT TO WHICH THIS LIMITED WARRANTY APPLIES IS A "CONSUMER PRODUCT" UNDER THE MAGNUSON-MOSS WARRANTY ACT (15 U.S.C.A. §2301, ET SEQ.) OR OTHER APPLICABLE LAW, THE FOREGOING DISCLAIMER OF IMPLIED WARRANTIES SHALL NOT APPLY TO YOU, AND ALL IMPLIED WARRANTIES ON THIS PRODUCT, INCLUDING WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR THE PARTICULAR PURPOSE, SHALL APPLY AS PROVIDED UNDER APPLICABLE LAW.

Other Conditions

This limited warranty gives you specific legal rights, and you may have other rights which vary from country to country or state to state.

This limited warranty is void if (i) the label bearing the serial number of this product has been removed or defaced, (ii) the product is not distributed by Kramer Electronics or (iii) this product is not purchased from an authorized Kramer Electronics reseller. If you are unsure whether a reseller is an authorized Kramer Electronics reseller, visit our web site at www.kramerav.com or contact a Kramer Electronics office from the list at the end of this document.

Your rights under this limited warranty are not diminished if you do not complete and return the product registration form or complete and submit the online product registration form. Kramer Electronics thanks you for purchasing a Kramer Electronics product. We hope it will give you years of satisfaction.

KRAMER



SAFETY WARNING

Disconnect the unit from the power supply before opening and servicing

For the latest information on our products and a list of Kramer distributors, visit our Web site where updates to this user manual may be found.

We welcome your questions, comments, and feedback.

www.KramerAV.com
info@KramerAV.com