



# ユーザー マニュアル

機種名 :

**VS-211XS** 2x1 4K オートスイッチャー

**VS-411XS** 4x1 4K オートスイッチャー



# 目次

<b>はじめに</b>	<b>1</b>
ご使用前に	1
概要	2
代表的なアプリケーション	4
<b>VS-211XS、VS-411XS の説明</b>	<b>5</b>
VS-211XS / VS-411XS フロントパネル	5
VS-211XS / VS-411XS リアパネル	6
<b>VS-211XS / VS-411XS を設置する</b>	<b>7</b>
<b>VS-411XS を接続する</b>	<b>8</b>
出力をバランス/アンバランス ステレオ音声アクセプタに接続する	9
RS-232でVS-411XSに接続する	9
<b>操作の原則について</b>	<b>10</b>
入力のオートスイッチング	10
内蔵コントロール ゲートウェイによるIPドリブンの CEC信号ルーティング	11
Maestro組込み制御およびオートメーション設定	12
Maestro Kramer Aware タッチパネル コントロール	14
<b>VS-411XS の操作と制御</b>	<b>15</b>
フロントパネルボタンの使用	15
DIPスイッチの設定	15
接点制御リモート コントロール端子の使用	16
プラグアンドプレイ IP アドレスの取得と検出	17
イーサネット経由で使用する	18
<b>内蔵Webページの使用</b>	<b>22</b>
入力の選択	23
音声出力音量の調整	24
一般設定の表示と調整	24
リモートボタンの設定	25
設定のロードと保存	25
リセットの方法	26
IP設定の方法	27
CECゲートウェイの設定方法	29
時刻と日付の設定	30
ファームウェアのアップグレード	31
セキュリティの設定	32
オートスイッチングの優先順位の設定	34
入力カラー深度の設定	34
ディエンベデッド音声の出力音声ソースの設定	35
HDCP対応の設定	35
映像信号のタイムアウト設定	37
EDIDの管理	38
デバイス制御と自動化の設定	41
Maestro Kramer Aware タッチパネルによる操作	45
Aboutページの表示	59
<b>ファームウェアのアップグレード</b>	<b>60</b>
<b>仕様</b>	<b>61</b>
デフォルト通信パラメータ	62
デフォルト オートメーション設定	62
デフォルト EDID	66
<b>プロトコル 3000</b>	<b>69</b>
プロトコル3000 について	69
プロトコル 3000 コマンド	70
結果とエラーコード	81

# はじめに

クレイマーエレクトロニクスへようこそ!1981年以来、Kramer Electronicsは、ビデオ、オーディオ、プレゼンテーション、および放送の専門家が日常的に直面する幅広い問題に対して、ユニークで創造的で手頃な価格のソリューションの世界を提供してきました。近年、私たちはラインのほとんどを再設計およびアップグレードし、最高のものをさらに良くしました!



このユーザーマニュアルは、VS-211XS および VS-411XS について説明しています。これらの機器は、入力の数を除いて同一です。ユーザーマニュアルで VS-411XS が使用されている場合は、特に指定がない限り、VS-211XS も指すことに注意してください。(機器固有の機能が説明されている場合にのみ、機器に具体的な名前が付けられます)。

---

## ご使用前に

次のことをお勧めします：

- 機器を慎重に開梱し、将来の出荷に備えて元の箱と梱包材を保管してください。
- このユーザーマニュアルの内容を確認してください。



[www.kramerav.com/downloads/VS-211XS](http://www.kramerav.com/downloads/VS-211XS) にアクセスして、最新のユーザーマニュアル、アプリケーションプログラムを確認し、ファームウェアのアップグレードが利用可能かどうかを確認します(該当する場合)。

## 最適な動作を得るために

- 干渉、マッチング不良による信号品質の低下、ノイズレベルの上昇(多くの場合、低品質のケーブルに関連する)を回避するために、高品質の接続ケーブルのみを使用してください(Kramerの高性能、高解像度ケーブルをお勧めします)。
- ケーブルをきつく束に固定したり、たるみをきつく丸めて巻き込んだりしないでください。
- 信号品質に悪影響を与える可能性のある隣接する電化製品からの干渉を避けてください。
- クレイマー VS-211XS/411XS を湿気、過度の日光、ほこりから離して配置します。

## 安全上の注意



### 注意：

- この機器は、建物内でのみ使用してください。建物内に設置されている他の機器にのみ接続できます。
- リレー端子とGPI/Oポートを備えた製品については、端子の横またはユーザーマニュアルにある外部接続の許容定格を参照してください。
- ユニット内に使用者が保守可能な部品はありません。



### 警告：

- 装置に付属の電源コードのみを使用してください。
- 継続的なリスク保護を確保するには、ユニットの底面にある製品ラベルに指定された定格に従ってのみヒューズを交換してください。

## クレイマー製品のリサイクル

廃電気電子機器(WEEE)指令2002/96/ECは、収集とリサイクルを要求することにより、埋立地または焼却処分のために送られるWEEEの量を減らすことを目指しています。WEEE指令に準拠するために、クレイマーエレクトロニクスは欧州先進リサイクルネットワーク(EARN)と取り決めをしており、ARN施設に到着した時点でクレイマーエレクトロニクスブランドの廃棄物機器の処理、リサイクル、回収の費用を負担します。特定の国におけるクレイマーのリサイクルの取り決めの詳細については、[www.kramerav.com/il/quality/environment](http://www.kramerav.com/il/quality/environment) のリサイクルページをご覧ください。

## 概要

**VS-211XS** および **VS-411XS** は、4K HDR、HDMI™ 映像信号用のインテリジェント (2x1 および 4x1) オートスイッチャーです。VS-411XS は、内蔵の Maestro ルーム コントロールと、アクティブな映像信号検出に基づく、優先順位又は最後に接続された信号によるスイッチング機能で、インテリジェントなスイッチング方式を提供します。VS-411XS は、優れた品質、高度でユーザーフレンドリーな操作性、および柔軟な制御を提供します。

## 特長

- プラグ アンド プレイ オートスイッチャー：優先順位や最後に接続された入力など、ユーザーが設定した設定に従って、接続されたディスプレイ上で切り替えられたソース信号を自動的に出力します。ユーザーがボタンを押して手動で切り替えると、自動切り替えは無効になります。
- I-EDIDPro™ Kramer Intelligent EDID Processing™：インテリジェントな EDID の取扱い、処理、ロックおよびパススルー アルゴリズムにより、HDMI ソースおよびディスプレイ システムのプラグ アンド プレイ操作が保証されます。
- HDMI 信号スイッチング： HDCP 2.2 準拠、ディープカラー、x.v.Color™、CEC、リップシンク、非圧縮オーディオチャネル、Dolby TrueHD、DTS-HD、2K、4K、および HDMI 2.0 で指定されている 3D に対応します。
- マルチチャンネル音声スイッチング：最大32チャンネルのデジタルステレオ非圧縮信号により、スタジオグレードのサラウンドサウンドをサポートします。

## 先進的で使いやすい操作性

- シンプルで強力な Maestro ルームコントロール：一般的な会議室のセットアップに合わせてすぐに使用できる構成のルームコントロールと、直感的なユーザー インターフェイスにより、会議室の要素を完全に制御できます。ルーム機器は、入出力接続、ルーティング、ボタンの押下などの広範なトリガーによって、箱から出してすぐに制御できます。Maestro ルームコントロールはユーザーの介入を最小限に抑えることで、会議の準備時間を節約し、プレゼンテーション前の人的エラーを最小限に抑えます。
- 簡単なリモート機器コントロール：互換性のある Kramer タッチパネル (別売) 上のユーザーフレンドリーな Kramer Aware アプリから、VS-411XS に接続されている会議およびプレゼンテーション機器を制御します。Kramer Aware には、Maestro が制御する一般的な会議室のセットアップ用に事前設定された、基本的なユーザー インターフェイスパネルが組み込まれています。
- シンプルなマニュアルスイッチング操作：ローカルパネルボタン、リモート接続された接点制御ボタン、オプションの Maestro Kramer Aware タッチパネルボタンにより、ユーザーは自由自在に入力選択とスイッチング制御ができます。
- 音声のディエンベディング：HDMI 出力にパススルーされるデジタル音声信号は、ディエンベッドされ、アナログ信号に変換され、ステレオ バランス アナログ音声出力に出力されます。これにより、AV アクセプターデバイス (スピーカー付きテレビなど) に接続されたスピーカーで音声を再生するのと並行して、ローカルに接続されたプロフェッショナル 音響システム (DSP など) およびスピーカーで音声を再生することができます。
- 自動ディスプレイ制御：すぐに使用できる Maestro 構成のルームオートメーションの一部です。ユーザー設定のシャットダウン遅延を使用して、プレゼンテーションソースが接続または切断されたときに CEC 対応ディスプレイを自動的にオン/オフにすることにより、会議のプレゼンテーションが簡素化されます。
- 簡単な音声制御：フロントパネルボタン、内蔵の Maestro と Kramer Aware タッチパネルボタン、内蔵 Web ページの制御ボタン、リモート IP、ローカル RS-232 シリアルコマンドを使用して、音声出力レベル調整やミュートができます。
- IP ベースのファームウェア アップグレード：イーサネット ベースの使いやすいソフトウェア アップグレード ツール、または内蔵 Web ページ経由で Kramer ネットワーク管理によるアップグレードが可能です。
- コスト効率の高いメンテナンス：HDMI ポートのステータス LED インジケータにより、ローカルでのメンテナンスとトラブルシューティングが容易になります。内蔵 Web ページと RS-232 接続を介した、リモート IP ベースのデバイス管理、およびオプションのサイト全体管理システム。RS-232 またはイーサネット接続ツールを介したローカルおよびリモートのファームウェア アップグレードにより、現場で実証済みの永続的な導入が保証されます。
- 簡単な設置：コンパクトな DemiTOOLS® ファンレス エンクロージャにより、ユーザーが手の届くテーブルに設置したり、推奨ラックアダプターを使用して 1U ラックスペースに 2 台のユニットを並べて設置することができます。

## 柔軟な接続性

- 総合的な機器制御および設定オプション：DIP スイッチ、音量およびミュートボタン、音量およびミュートの接点制御スイッチによるローカル制御。イーサネット経由のユーザーフレンドリーな内蔵 Web ページによる遠隔制御、PC、タッチスクリーンシステム、その他のシリアルコントローラーによって送信される RS-232 シリアル通信経由のプロトコル 3000 API コマンド。

---

## 代表的なアプリケーション

**VS-411XS** は、次の一般的なアプリケーションに最適です：

- インテリジェントで高品質のオート スイッチャーが必要な、企業または教育の AV 会議ソリューション
- 中小規模の会議室や研修室でのスマートなスイッチング制御

## VS-411XS のコントロール

フロントパネルのプッシュボタンにより**VS-411XS**を直接制御するか、次の操作を行います：

- イーサネット経由で、内蔵のユーザーフレンドリーな Web ページを使用する制御
- オプションの Kramer Aware タッチパネルによる制御
- タッチ スクリーン システム、PC、またはその他のシリアル コントローラーによって送信される RS-232 シリアル コマンドによる制御
- リモート用ドライコンタクト端子による制御

# VS-211XS、VS-411XS の説明

このセクションでは、VS-211XS および VS-411XS のフロント パネルとリア パネルを説明します。

## VS-211XS / VS-411XS フロントパネル

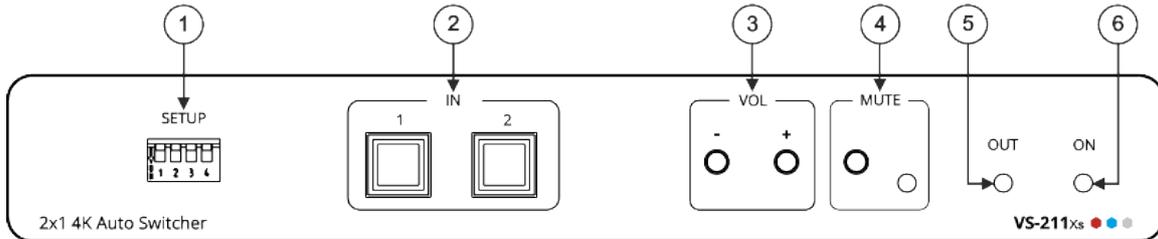


図1 : VS-211XS 2x1 4K オートスイッチャー フロントパネル

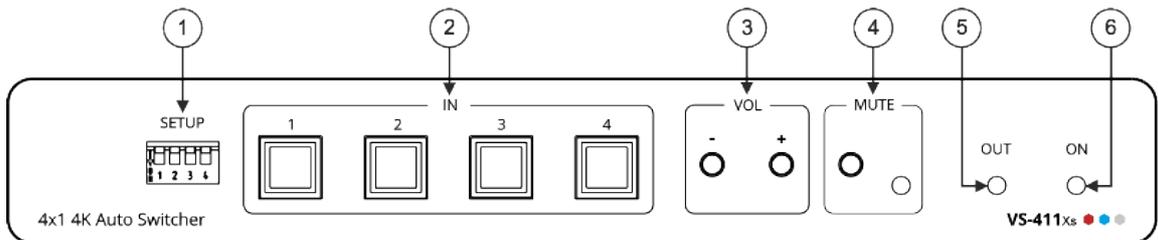


図2 : VS-411XS 4x1 4K オートスイッチャー フロントパネル

No.	機能	説明	
①	設定用 4極 DIP スイッチ	操作 DIPスイッチを設定します (15ページの DIPスイッチの設定を参照)。	
②	IN ボタン	押しして HDMI 入力を選択します (ボタンがオレンジ色に点灯します) : <b>VS-211XS</b> : IN 1、IN 2 <b>VS-411XS</b> : IN 1～IN 4	
③	VOL押しボ タン	-	押すと音声出力の音量が下がります。
		+	押すと音声出力の音量が上がります。
④	MUTE	押しボタン	押すと音声出力がミュートされます。 VOL - ボタンを押すと、音声信号はミュートのままになります。 VOL + ボタンを押すと、自動的にミュートが解除されます。
		LED	音声出力がミュートされている場合は赤色に点灯します。
⑤	OUT LED	HDMI出力が接続されている場合は緑色に点灯します。	
⑥	ON LED	本機に電源が供給されると緑色に点灯します。	

## VS-211XS / VS-411XS リアパネル

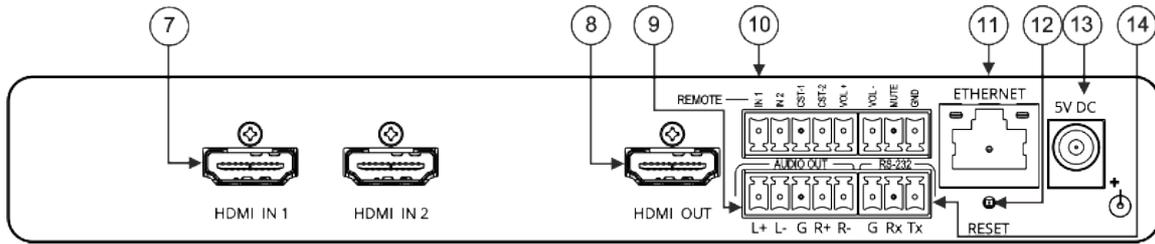


図3 : VS-211XS 2x1 4K オートスイッチャー リアパネル

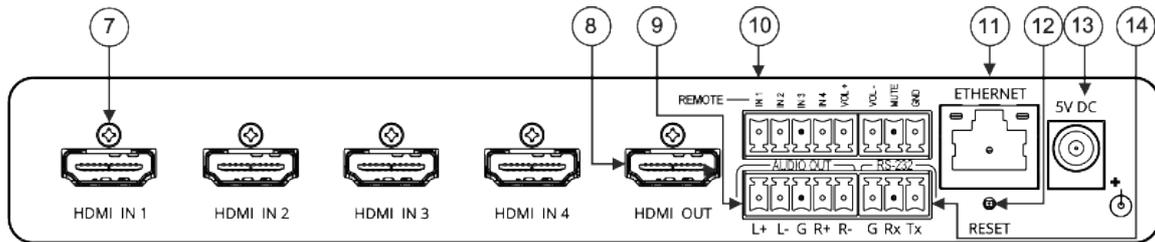


図4 : VS-411XS 4x1 4Kオートスイッチャー リアパネル

No.	機能	説明
⑦	HDMI IN コネクタ	HDMI ソースに接続します： VS-211XS : HDMI IN 1、HDMI IN 2 VS-411XS : HDMI IN 1～HDMI IN 4
⑧	HDMI OUT コネクタ	HDMIアクセプターに接続します。
⑨	AUDIO OUT 5ピン ターミナルブロックコネクタ	バランスステレオ音声アクセプターに接続します。
⑩	REMOTE ターミナルブロックコネクタ	目的の端子と共通GND端子の間の瞬間的な接触により、接点制御スイッチで制御をします (16ページの接点制御リモート コントロール 端子の使用を参照)。
	VS-211XSの場合： IN 1、IN 2/ CST-1、CST-2	入力1 または入力2 (IN 1 または IN 2) を選択するか、Maestro で設定されたカスタム トリガー (GND への CST-1 および CST-2 を含む) をアクティブにします。(内蔵Webページ経由で設定します)。
	VS-411XSの場合： IN 1、IN 2、IN 3、IN 4	入力1～入力4 (IN 1～IN 4) を選択するか、Maestro で設定したカスタム トリガーをアクティブにします。(内蔵Webページ経由で設定します)。
	VOL+、VOL -、MUTE	音量を上下に設定し (VOL+/-)、音声出力をミュートします (MUTE)。
⑪	ETHERNET RJ-45コネクタ	LAN経由でPCに接続し、機器を制御します。
⑫	RESET 埋込みボタン	短く押してデバイスを再起動します。 長押し (5秒間) すると、ETH パラメータを含むデバイスパラメータがデフォルト値に完全にリセットされます。
⑬	5V DC電源コネクタ	電源アダプタと主電源に接続します。
⑭	RS-232 3ピン ターミナルブロックコネクタ	PC またはリモコンに接続して機器を制御します。

# VS-211XS / VS-411XS を設置する

このセクションでは、VS-211XS / VS-411XS の取り付け手順について説明します。設置する前に、環境が推奨範囲内であることを確認してください：



- 動作温度：0℃～40℃
- 保存温度：-40℃～+70℃
- 湿度：10%～90%、RHL 結露なき事



## 注意：

- ケーブルや電源を接続する前に **VS-211XS/VS-411XS** を取り付けてください。



## 警告：

- 環境（例えば、最大周囲温度や空気の流れなど）が機器に適合していることを確認してください。
- 機器に不均一な負荷をかけないでください。
- 回路の過負荷を回避するために、装置の記載されている定格を適切に順守してください。
- ラックに設置する際は、確実な接地を維持してください。
- 設置の最大高は 2 m です。

## VS-211XS/VS-411XS をラックに取り付ける：

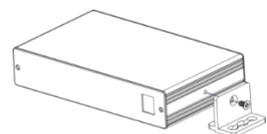
- 推奨ラックアダプタを使用します。  
([www1.kramerav.com/product/VS-211XS/](http://www1.kramerav.com/product/VS-211XS/) [www1.kramerav.com/product/VS-411XS](http://www1.kramerav.com/product/VS-411XS/) を参照)

## 次のいずれかの方法で VS-211XS/VS-411XS を設置します：

- ゴム足を取り付け、ユニットを平らな面に置きます。
- 両方のブラケット（同梱）を取り付け、平面に設置します。

詳細は下記を参照してください。

[k.kramerav.com/support/product\\_downloads.asp?pid=4445](http://k.kramerav.com/support/product_downloads.asp?pid=4445)



# VS-411XS を接続する

-  VS-211XS と VS-411XS の主な違いは入力数であるため、このセクション以降、特に記載がない限り、VS-411XS の説明は VS-211XS にも当てはまります。
-  VS-411XS に接続する前に、必ず各機器の電源を切ってください。VS-411XS を接続したら、VS-411XS の電源を接続し、各機器の電源を入れます。

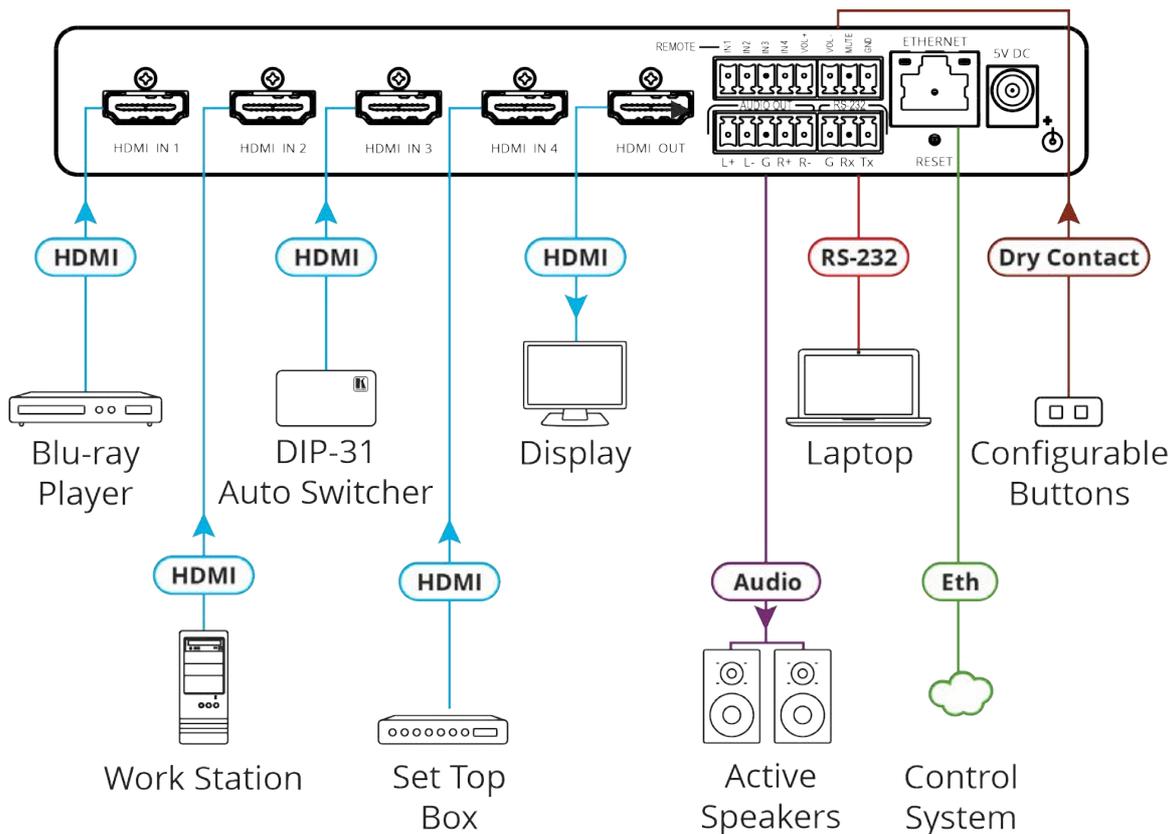


図5 : VS-411XS リアパネルとの接続

図5 の例に示すように VS-411XS を接続するには :

1. HDMIソースを HDMI INコネクタ に接続します。たとえば、次のように接続します :
  - Blu-ray プレーヤーを HDMI IN 1 に接続します。
  - ワークステーションを HDMI IN 2 に接続します。
  - Kramer DIP-31オートスイッチャーを HDMI IN 3 に接続します。
  - セットトップボックスを HDMI IN 4 に接続します。
2. HDMI OUT を HDMIアクセプタ (ディスプレイなど) に接続します。
3. AUDIO OUT をバランスステレオ 音声アクセプター (Kramer Tavor 5-0 アクティブ スピーカーなど) に接続します。
4. REMOTE ドライ接点ターミナルブロックコネクタ を選択用ボタンに接続して、入力を選択するか (16ページの “接点制御リモートコントロール端子の使用” を参照)、カスタム Maestro トリガーを有効にします (41ページの “デバイス制御と自動化の設定” を参照)。

5. VS-411XS を制御するには、RS-232 3ピンターミナルブロックコネクタをコントローラ (PCなど) の RS-232 ポートに接続します。
6. ETHERNET RJ-45 ポート を LAN に接続します。
7. 5V 電源アダプタを VS-411XS と主電源に接続します (図5 には示されていません)。

## 出力をバランス/アンバランス ステレオ音声アクセプタに接続する

以下は、出力をバランスまたはアンバランス ステレオ 音声アクセプターに接続するためのピン配置です：

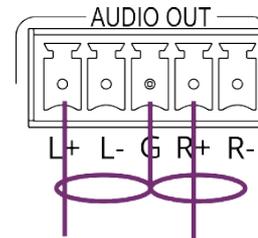
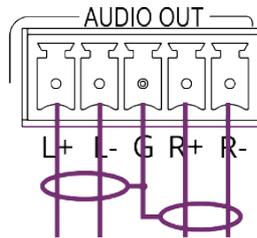


図6：バランスステレオ音声アクセプターへの接続

図7：アンバランスステレオ音声アクセプターへの接続

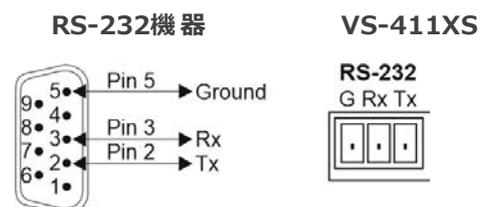
## RS-232でVS-411XSに接続する

PC などを使用して、RS-232接続で VS-411XS に接続できます。VS-411XS は、RS-232 3 ピンターミナルブロックコネクタを備えており、RS-232 で VS-411XS を制御できます。

VS-411XS のリアパネルにある RS-232コネクタを PC/コントローラーに接続します：

RS-232 9ピン D-sub シリアル ポートから次のように接続します：

- ピン2をRS-232ターミナルブロックの TXピンに接続します。
- ピン3をRS-232ターミナルブロックの RXピンに接続します。
- ピン5をRS-232ターミナルブロックの Gピンに接続します。



# 操作の原則について

このセクションでは、VS-411XS の強力な操作性の原則について説明します：

- 入力のオートスイッチング (10ページ)
- 内蔵コントロール ゲートウェイによるIPドリブン CEC信号ルーティング (11ページ)
- Maestro組込み制御およびオートメーション設定 (12ページ)
- Maestro Kramer Aware タッチパネルコントロール (14ページ)

---

## 入力のオートスイッチング

入力選択は、DIPスイッチ (15ページの DIPスイッチの設定を参照) によって次のいずれかのモードに設定されます：

- Manual (マニュアル)
- Auto – Last connected (ラストコネクティド：最後に接続された入力を選択)
- Auto – Priority (プライオリティ：優先順位による選択)

デフォルトは、Autoのラストコネクティドに設定されています。



マニュアルモードの場合、未接続の入力をマニュアルで選択すると、出力に接続したままになります。マニュアルスイッチングはオートスイッチングモードを無効にします。

マニュアルモードでは、次の方法で入力を選択します：

- フロントパネルの入力ボタンを押します。
- リモート入力選択スイッチの使用 (16ページの“接点制御リモート コントロール 端子の使用”を参照)。
- RS-232 シリアル コマンド制御の送信 (70ページのプロトコル 3000コマンドを参照)。
- 内蔵Webページの使用 (23ページの“入力の選択”を参照)。
- Kramer Aware タッチ パネルで Maestro Control を使用する (45ページの Maestro Kramer Aware タッチ パネルによる操作を参照)。

オートスイッチングモードでは、最後に接続された入力または優先入力に基づいて入力の選択が実行されます：

- 最後に接続 (ラストコネクティド) モードでは、現在の入力の信号が失われた場合、VS-411XS は最後に接続された入力を自動的に選択します (遅延は設定するタイムアウトによって異なります)。
- 優先 (プライオリティ) モードでは、入力同期信号が何らかの理由で失われた場合、ライブ信号があり、次に優先順位が高い入力が自動的に選択されます (遅延は設定する信号損失タイムアウトに応じて異なります。34ページの“オートスイッチングのプライオリティ順位の設定”を参照)。

## 内蔵コントロールゲートウェイによるIPドリブンのCEC信号ルーティング

VS-411XS は、LAN で接続された制御システムから、VS-411XS 内蔵コントロールゲートウェイを介して、VS-411XS HDMI出力と選択した入力に接続されている制御機器に CECコマンドを送信します。

内蔵コントロールゲートウェイは、接続されている被制御機器に制御コマンドを送信し、DIPスイッチ3が有効になっている場合は、受信した応答を制御システムに送信します (15ページの DIPスイッチの設定を参照)。

図8に、VS-411XS 内蔵コントロールゲートウェイの接続を示します。CEC-over-IP をサポートする制御システム (Kramer Control など) が LAN経由でイーサネットポートに接続されます。制御システムは、選択された入力 (この例では IN 1) と出力に CECコマンドを送信し、それらからの応答を受信します。

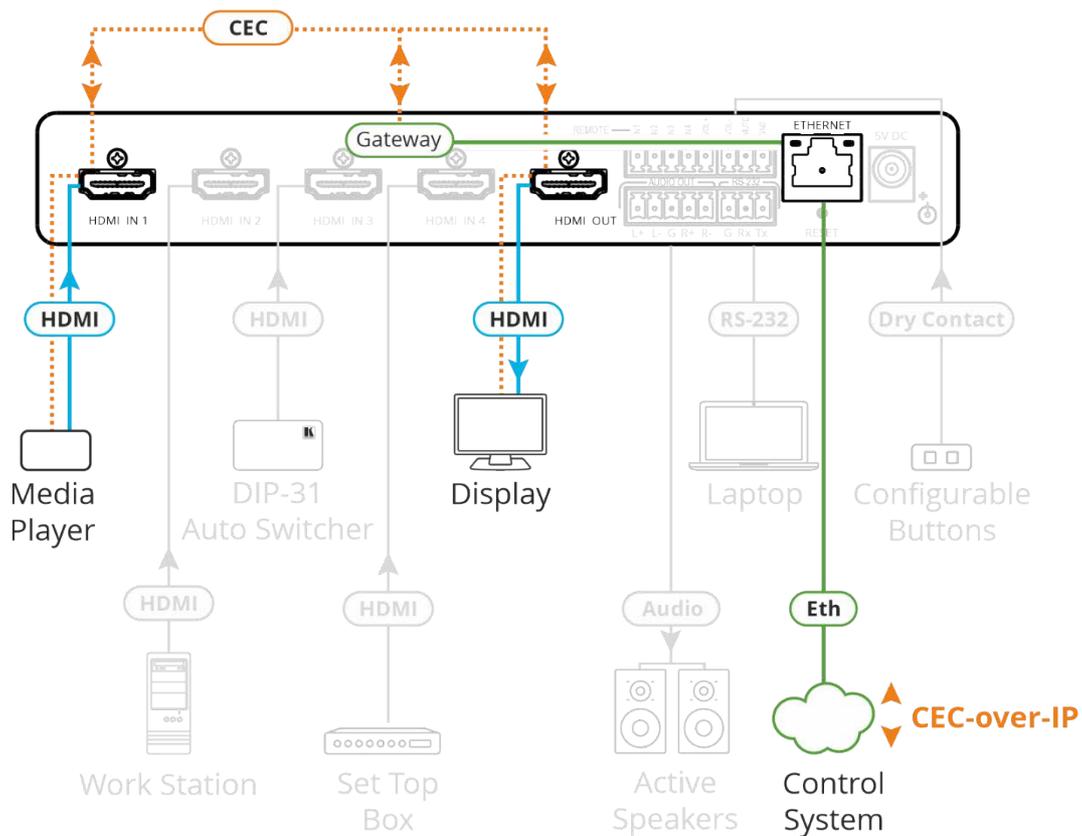


図8：コントロールゲートウェイ経由のCEC信号

内蔵 CECゲートウェイのオン/オフ設定と管理 (CEC メンバー論理アドレス ビューなど) は、Web-UI (29ページの “CEC ゲートウェイ設定の定義” を参照) および CEC通知設定用の DIPスイッチを介して実行されます。(15ページの DIPスイッチの設定を参照)

## Maestro組み込み制御およびオートメーション設定

VS-411XS に組み込まれた Maestro制御と自動化により、トリガーを設定して、トリガーのアクティブ化後に実行される一連のアクションを簡単に作成できます (41ページの“デバイス制御と自動化の設定”を参照)

VS-411XS は、すぐに使えるデフォルト設定により、いくつかの Maestroトリガーを介して制御できる以下の典型的な部屋の設定を制御する準備ができています。

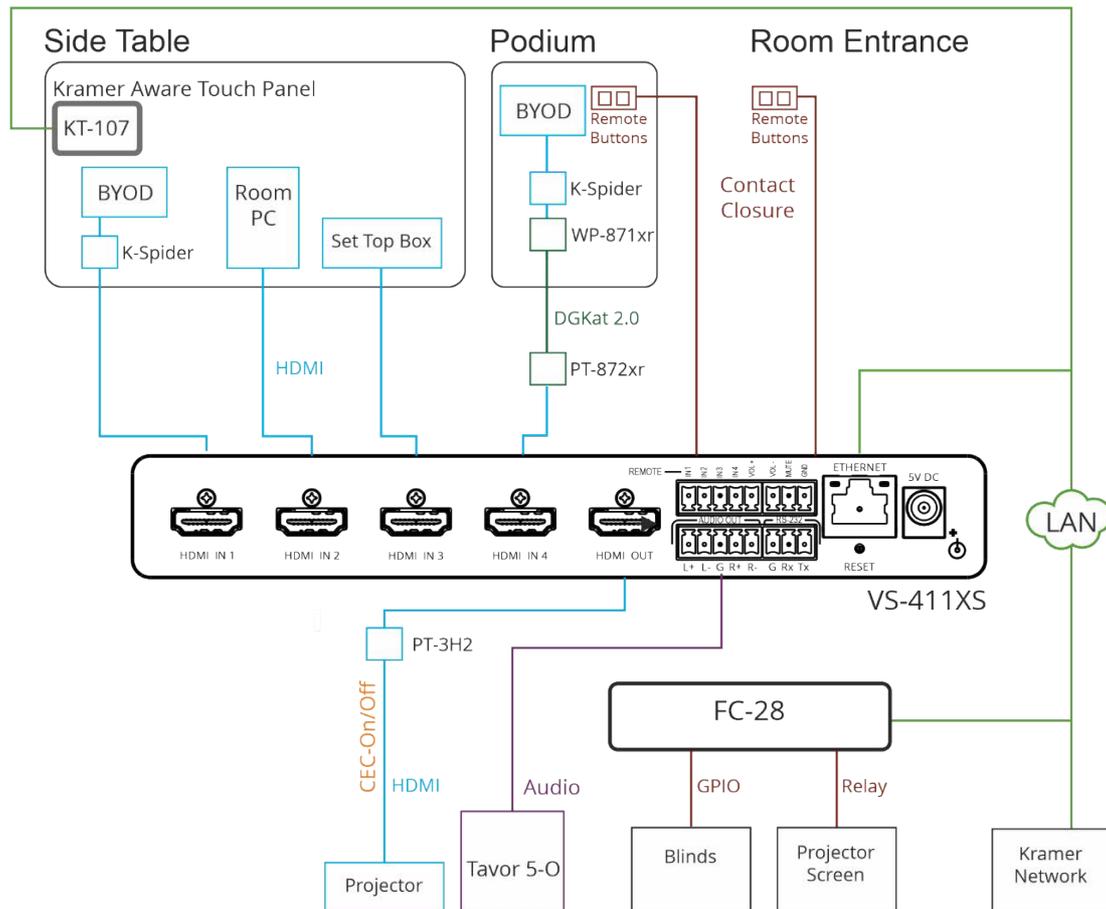


図9：一般的な部屋の構成

この部屋には、次のような演台、サイドテーブル、プロジェクター、スピーカー、プロジェクター スクリーン、部屋のブラインドなどで構成されます。

サイドテーブルの上：	<ul style="list-style-type: none"> <li>VS-411XS HDMI入力に接続された 3つのソース (たとえば、Room PC、または K-Spider アダプターケーブルに接続するプラグイン デバイス)。</li> <li>KT-107 タッチパネルは Kramer aware対応で LANに接続されています。</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>サイドテーブルの下：</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>VS-411XS と FC-28 IPコントロール ゲートウェイ</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>演台の上：</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>K-Spider アダプターケーブルに接続されたのちWP-871xr DGKat 送信器、PT-872xr 受信器を介して接続された BYOD ソース。</li> <li>リモートボタンはVS-411XSのリモート接点制御端子に接続されています。</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>入口近くのドアの横：</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>リモートボタンはVS-411XSのリモート接点制御端子に接続されています。</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>部屋の構成：</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>VS-411XS のHDMI出力は PT-3H2 HDMIエクステンダーを介してプロジェクターに接続され、音声出力は Tavor 5-O スピーカーに接続されます。</li> <li>ブラインドとプロジェクター スクリーンは、FC-28 IPコントロール ゲートウェイの GPIO/リレー端子に接続されています。</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>LAN接続</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>VS-411XS、FC-28 IPコントロールゲートウェイ、KT-107、Kramer Network コントロールシステム。</li> </ul>

VS-411XS の内蔵Maestro設定により、室内のすべての要素が接続 (内蔵の Maestro オートメーションWebページによる最小限の設定、デバイス固有の IPアドレスなど、41ページの“デバイス制御と自動化の設定”を参照してください)されると、各種のシナリオでこれらの要素をほぼ即座に制御できます。

たとえば、VS-411XS の接点制御端子に接続された演台上のリモート ボタンは、プレゼンテーションを開始するためのトリガーとして設定されます。

ボタンが押されると、組込みスクリプト PresentationStart が、音声およびビデオ出力のミュート解除、CEC経由でプロジェクターの電源オン、スクリーンを下げる、ブラインドを下ろすなどの一連のアクションを実行します。

この例では、プロジェクターは CEC-TV ポート経由でオンになり、FC-28 上のリレーはノンシリアル onGW ポート経由でアクティブ化され (ゲートウェイ IPアドレスを設定することによって)、音声と映像は内部インターフェイスによってミュートが解除されます。

工場出荷時のデフォルトのトリガー、シナリオ、アクション、およびポートは、62ページの“デフォルトのオートメーション設定” にリストされています。

リモート ボタン トリガーに加えて、部屋は KT-107 タッチパネルボタン (14ページの Maestro Kramer Aware タッチ パネル コントロールを参照)、または Kramer Network 管理に含まれるコントロール ステーション ([www.kramerav.com/product/kramer%20network](http://www.kramerav.com/product/kramer%20network)を参照) によっても制御できます。

## Maestro Kramer Aware タッチパネル コントロール

**VS-411XS** Maestro ルーム コントロールおよびオートメーションには、ルームコントロールを可能にするすべての重要なボタンを含む、オプション (別途購入) の Kramer Aware タッチパネルのデフォルト設定が組み込まれています。



図10 : デフォルトの Kramer Aware ルームコントロールパネル

パネルの要素を追加または削除したり (45ページの Maestro Kramer Aware タッチパネルによる操作を参照)、最小限の設定を行った後すぐに使用を開始できます。

# VS-411XS の操作と制御

## フロントパネルボタンの使用

VS-411XS をフロントパネルのボタン押しでコントロールします：

- **IN** ボタンで入力を選択します。
- **VOL** ボタンを押して音量を増減します。
- **MUTE** 音声出力をミュート/ミュート解除します。

## DIPスイッチの設定

フロントパネルにある 4極のDIP スイッチは、スイッチング モードの設定と CEC設定に使用されます。

### SETUP



図11：設定用 DIPスイッチ

デフォルトでは、すべての DIPスイッチがオフ (上) に設定されています。  
DIP スイッチの変更はすぐに有効になります。

No.	機能	DIPスイッチの設定
1	スイッチングモード	OFF(上)：オートモード ON(下)：マニュアルモード
2	オートスイッチングモード	OFF(上)：ラスト接続スイッチングモード 最後に検出されたアクティブ ソースが自動的に出力されます。 ON(下)：プライオリティスイッチングモード 最も優先度の高いソースを出力します。
3	CEC通知設定	OFF(上)：CEC通知有効 ON(下)：CEC通知無効
4	工場にて使用	必ずOFF(上)に設定してください。

## 接点制御リモート コントロール端子の使用

リモート ターミナルブロックコネクタには、入力、音量、ミュートの制御端子があります。

接点制御リモート コントロール端子は、フロント パネルの押しボタンと同様に動作します。接点制御リモコン (プッシュTOメイクモーメンタリ接点とも呼ばれる) を使用すると、入力の選択、音量の設定、音声出力のミュートを行うことができます。

接点制御ボタンがカスタムに設定されている場合 (25ページのリモート ボタンの設定を参照)、これらのボタンは Maestro経由で設定されたトリガーをアクティブにするために使用されます (41ページのデバイス制御と自動化の設定を参照)。

リモートのモーメンタリースイッチをリモート 8ピンターミナルブロックコネクタに接続して、ユニットを制御できます。

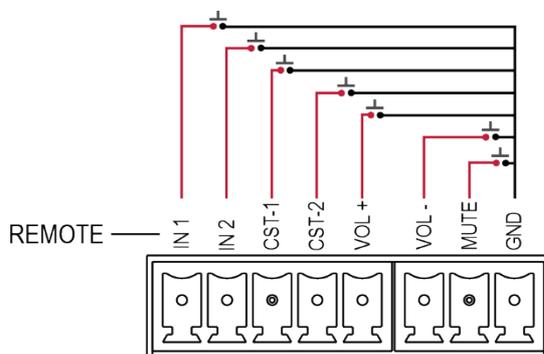


図12 : VS-211XS リモートスイッチ

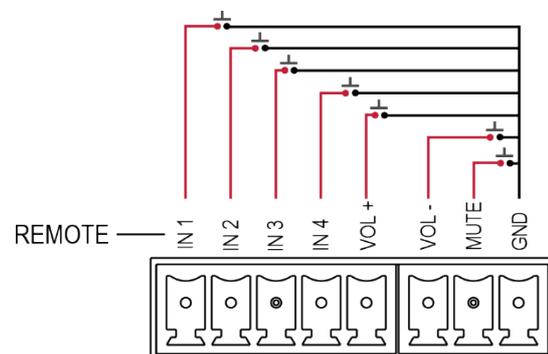


図13 : VS-411XS リモートスイッチ

接続	機能
IN	入力を選択するか、Maestro で設定されたカスタム トリガーをアクティブにします。 VS-211XS: IN 1、IN 2、CST-1、CST-2 を瞬時 GNDに接続します。(内蔵Web ページ経由で設定します)。 VS-411XS: IN 1、IN 2、IN 3、IN 4 を瞬時 GNDに接続します。(内蔵Web ページ 経由で設定します)。
VOL +	音声出力の音量を上げます。
VOL -	音声出力の音量を下げます。
MUTE	出力音声をミュートします。
GND	GND接続



複数の入力ピンを同時に Gピンに接続しないでください。

## プラグアンドプレイ IP アドレスの取得と検出

デフォルトでは、VS-411XS は DHCP が有効になっており、次のネットワーク設定が設定されています：

- **フォールバック IP アドレス** : 192.168.1.39
- **フォールバックサブネットマスク** : 255.255.255.0
- **フォールバックゲートウェイ** : 192.168.1.1

DHCPサーバーから IPアドレスを自動取得するには、VS-411XS を Ethernet経由で LAN に接続します。

本機を LANに接続すると、本機は DHCPサーバーを検出し、新しい IPを取得します。

フォールバック IPアドレス (初めて使用する場合) または最後に取得した IPアドレス (デフォルト以外の IPアドレスを持つ場合) は、DHCPサーバー経由で新しい IPアドレスが取得されるまで維持されます。



DHCP サーバーが検出されない場合、現在の IPアドレス (フォールバックまたは最後に取得した) を維持しながら、約 1分ごとに検出を試みます。

DHCP検出を更新するには、RESETボタンを使用して工場出荷時設定にリセットします。リセットおよび Web-UI の出荷時設定へのリセット後、最後に取得した IPアドレスが自動的に有効になります。

## IPアドレスの検出

次のいずれかの方法で IPアドレスを検出できます：

- イーサネット経由の IPアドレスの検出 (17ページ)
- ファクトリーリセットを実行して IPアドレスを検出する (18ページ)
- ルーターによるIPアドレスの検出 (18ページ)
- RS-232経由の IPアドレスの検出 (18ページ)

### イーサネット経由の IPアドレスの検出

イーサネット経由で IPアドレスを検出するには：

1. PC を VS-411XS イーサネット ポートに接続します。
2. デバイスの固有のホスト名 (例: <http://VS-411XS-0024>) を参照して、Web-UI 設定を表示します。



デフォルトのホスト名は次のとおりです: VS-411XS-xxxx (xxxx はデバイスのシリアル番号の最後の 4文字です)。

3. **Device Settings** をクリックし、Communicationタブを選択します。
4. 現在の IPアドレスを表示します。

IPアドレスはイーサネット経由で検出されました。

## ファクトリーリセットを実行して IPアドレスを検出する

### ファクトリーリセットして IP アドレスを検出するには：

1. PCを VS-411XSのイーサネット ポートに接続します (ポイントツーポイント接続で、DHCPサーバーは接続されていない)。
2. リアパネルの RESET を押します。
3. デフォルトのフォールバック IPアドレスを参照して、そのWeb-UI 設定を表示します。
4. **Device Settings** をクリックし、Communicationタブを選択します。
5. 現在の IPアドレスを表示します。

IPアドレスはファクトリーリセットにより検出されました。

### ルーターによるIPアドレスの検出：

#### ルーター経由で IP アドレスを検出するには：

1. VS-411XSのイーサネット ポートを、内蔵DHCPサーバーとルーターWeb UIに対応するベーシックなルーターを使用して LANサブネットに接続します。
2. ルーターの Web UIを開き、固有のホスト名や MACアドレスを使用してルーター経由でデバイスの IPアドレスを識別します。

IPアドレスはルーター経由で発見されました。

### RS-232経由の IPアドレスの検出

#### RS-232経由で IPアドレスを検出するには：

1. PCを VS-411XSの RS-232ポートに接続します (9ページの“RS-232でVS-411XSに接続する”を参照)。
2. P3K #NET-IP?\_<CR> コマンドを送信します (70 ページの「プロトコル 3000 コマンド」を参照)。

IPアドレスは RS-232ポート経由で検出されました。

---

## イーサネット経由で使用する

次のいずれかの方法を使用して、イーサネット経由で VS-411XS に接続できます：

- クロスケーブルを使用して PCに直接接続します (19ページの“イーサネット ポートを PCに直接接続する”を参照)。
- ストレート ケーブルを使用したネットワーク ハブ、スイッチ、またはルーター経由 (21ページの“ネットワーク ハブまたはスイッチ経由のイーサネット ポートの接続”を参照)。



ルーター経由で接続する必要があり、ITシステムが IPv6に基づいている場合は、IT部門に具体的なインストール手順について問い合わせてください。

## イーサネットポートを PC に直接接続する

RJ-45コネクタ付きのクロスケーブルを使用して、VS-411XS 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、工場出荷時に設定されたデフォルトのフォールバック IPアドレスで VS-411XS を識別する場合に推奨されます。

VS-411XS を Ethernetポートに接続したら、次のように PC を設定します：

1. **スタート > コントロールパネル > ネットワークと共有センター** をクリックします。
2. **アダプターの設定変更** 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 アダプターを強調表示し、“この接続の設定を変更する” をクリックします。図14 に示すように、選択したネットワーク アダプターの“ローカル エリア接続のプロパティ” ウィンドウが表示されます。

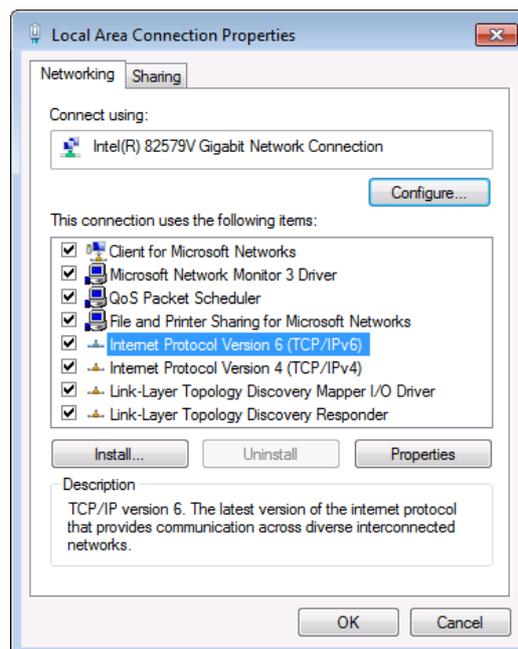


Figure 14: Local Area Connection Properties Window

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) のいずれかを強調表示します。
5. **プロパティ** をクリックします。  
図15 または図16 に示すように、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 ウィンドウが表示されます。

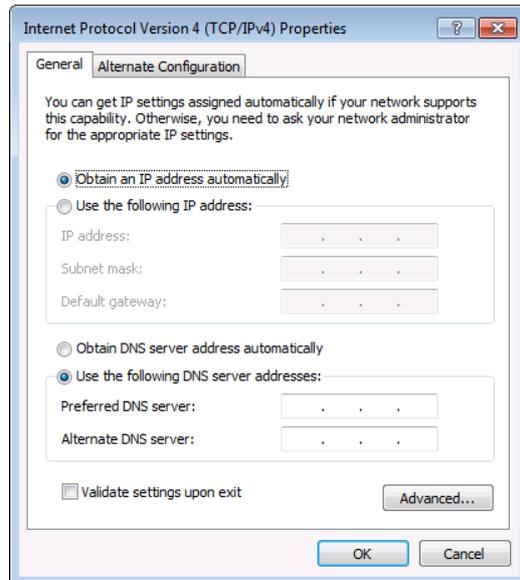


図15 : インターネットプロトコルバージョン4プロパティウインドウ

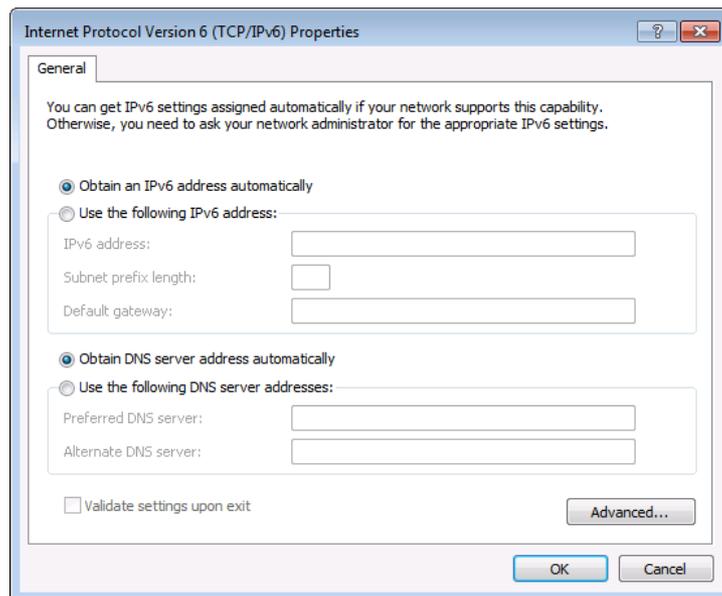


図16 : インターネットプロトコルバージョン6プロパティウインドウ

6. 静的IPアドレス指定に次の IPアドレスを使用する を選択し、図17 に示すように詳細を入力します。TCP/IPv4 の場合、192.168.1.1 ~ 192.168.1.255 の範囲内の任意の IPアドレスを使用できます (192.168.1.39 を除く)。

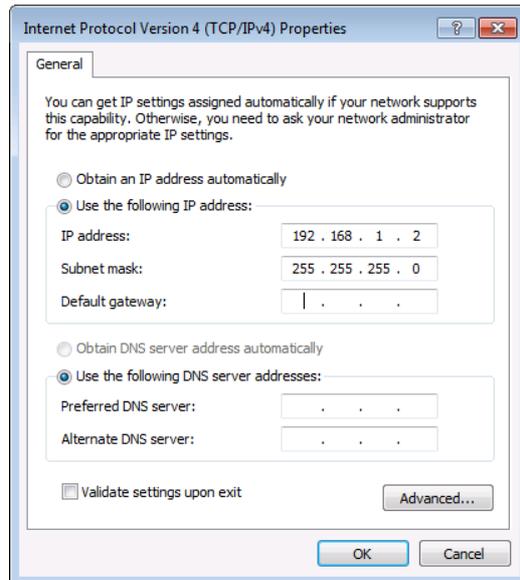


図17：インターネットプロトコルプロパティ ウィンドウ

7. **OK** をクリックします。
8. **Close** をクリックします。

## ネットワーク ハブまたはスイッチ経由のイーサネット ポートの接続

RJ-45コネクタ付きのストレート ケーブルを使用して、VS-411XS のイーサネット ポートをネットワーク ハブまたはスイッチのイーサネット ポートに接続できます。

## イーサネットポートの設定

内蔵Web ページを介してイーサネット パラメータを設定できます。

# 内蔵Webページの使用

 このセクションでは、VS-411XS の内蔵Webページについて説明します。これは、VS-211XS のWebページにも当てはまります。

VS-411XS は、内蔵Webページを使用してリモート操作できます。Webページには、Webブラウザとイーサネット接続を使用してアクセスします。

接続を試みる前に：

- 18ページの“イーサネット経由で使用する”の手順を実行します。
- ブラウザがサポートされていることを確認してください。

次のオペレーティング システムと Webブラウザがサポートされています。

オペレーティング システム	ブラウザ
Windows 10	Chrome (推奨)
	Firefox
Mac	Safari
iOS	Safari
Android	Chrome

 一部の機能は、一部のモバイル デバイスのオペレーティング システムではサポートされていない場合があります。

VS-411XS では、次のことが可能です：

- 入力の選択 (23ページ)
- 音声出力レベルの調整 (24ページ)
- 一般設定の表示と調整 (24ページ)
- リモート ボタンの設定 (25ページ)
- 設定のロードと保存 (25ページ)
- リセットの方法 (26ページ)
- IP設定の方法 (27ページ)
- CECゲートウェイの設定方法 (29ページ)
- 時刻と日付の設定 (30ページ)
- ファームウェアのアップグレード (31ページ)
- セキュリティの設定 (32ページ)
- オートスイッチングの優先順位の設定 (34ページ)
- 入力カラー深度の設定 (34ページ)
- ディエンベデッド音声の出力音声ソースの設定 (35ページ)
- HDCP対応の設定 (35ページ)

- ビデオ信号のタイムアウト設定 (37ページ)
- EDID の管理 (38ページ)
- デバイス制御と自動化の設定 (41ページ)
- Aboutページの表示 (59ページ)

### ブラウザを使用するには：

1. インターネットブラウザを開きます。
2. ブラウザのアドレスバーにデバイスの IP 番号またはホスト名を入力します。例えば、デフォルトのフォールバック IP アドレスまたはデフォルトのホスト名 (17ページの“イーサネット経由の IP アドレスの検出を参照”)：



デバイス操作ページが表示されます。

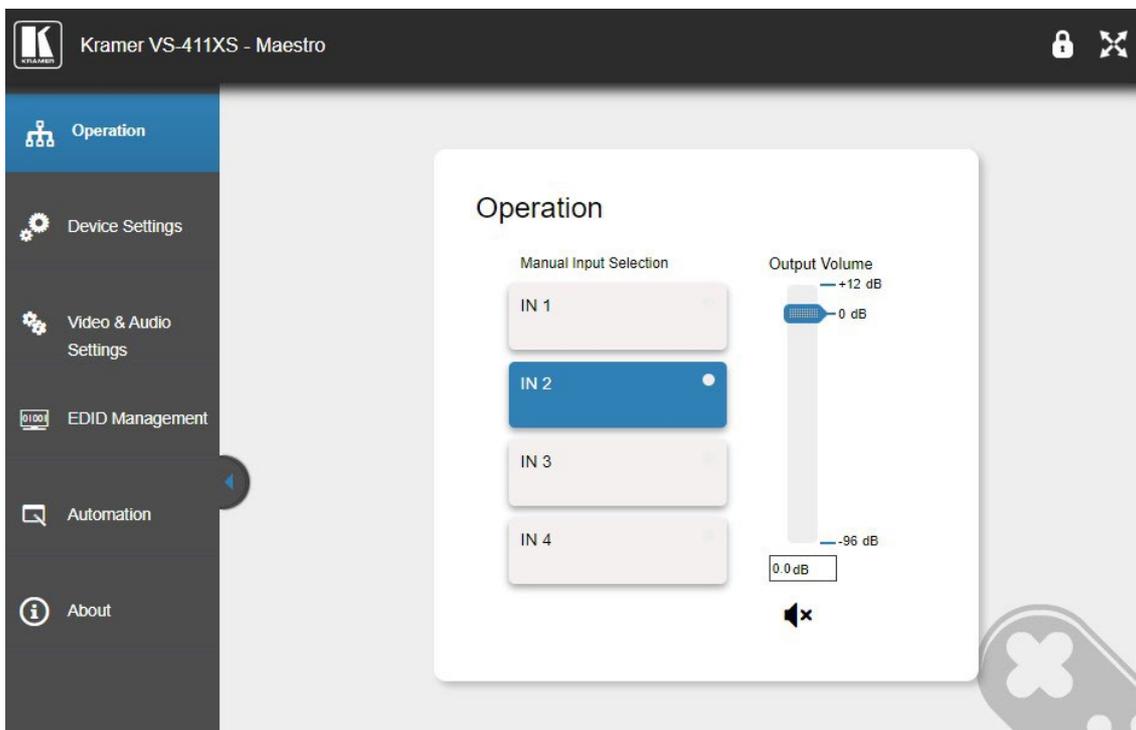


図18：左側にナビゲーションリストが表示された操作ページ

3. 画面左側のタブをクリックして、関連する Web ページにアクセスします。

## 入力の選択

入力をマニュアルで選択できます。フロントパネルのボタンまたは内蔵 Web ページによるマニュアル選択は、オートスイッチングモードを無効にします。

### 入力を選択するには：

1. ナビゲーションリストの **Operation** をクリックします。Operation ページが表示されます (図18)。
2. IN ボタンをクリックします。

入力を選択され、フロントパネルのボタンが点灯します。

## 音声出力音量の調整

VS-411XSの出力音量を調整できます。

音声出力の音量を調整するには：

1. ナビゲーションリストの **Operation** をクリックします。Operationページが表示されま  
す (図18)。
2. Output Volume スライダーを使用して音量を調整するか、スライダーの下のテキスト  
ボックスに音量レベルの値を入力します。
3. 音声のミュート ステータスを表示  /  (ミュート解除/ミュート)、またはクリック  
してステータスを変更します。



音量を下げると音声信号はミュートのままで、音量を上げると自動的にミュートが解除さ  
れます。

出力音声の音量が調整されました。

## 一般設定の表示と調整

一般設定を表示および調整するには：

1. ナビゲーションリストの **Device Settings** をクリックします。  
Device Settingsページの General タブが表示されます。

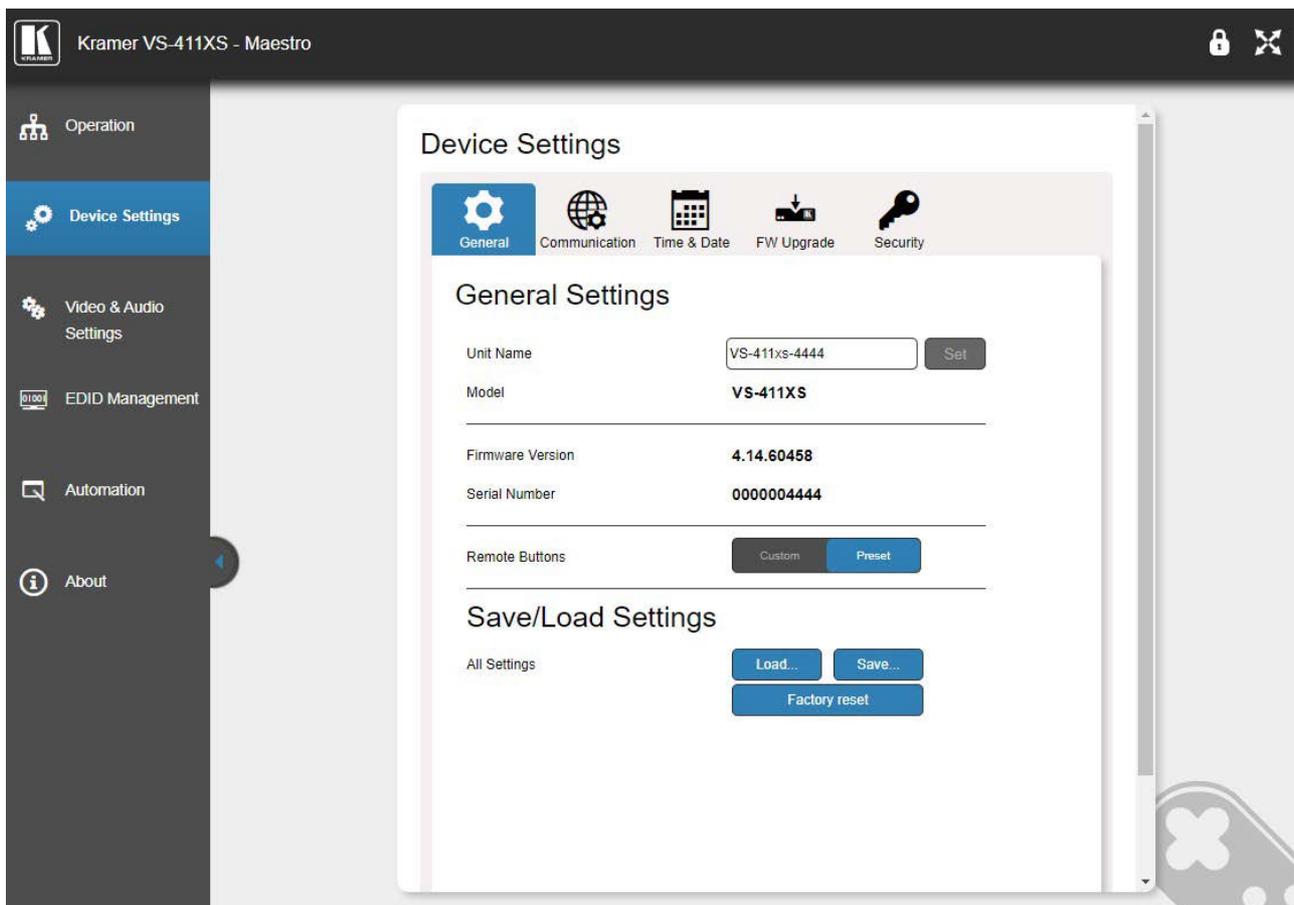


図19 : Device Settings ページ – General Settings

2. Unit Nameの横にデバイス名を入力し、**Set**をクリックします。
3. モデル名、ファームウェアのバージョン、シリアル番号が表示されます。

General settingsが表示/設定されました。

---

## リモートボタンの設定

REMOTE 接点制御端子の機能を設定できます (16ページの接点制御リモートコントロール端子の使用を参照)。

**リモート接点制御ボタンを設定するには :**

1. ナビゲーションリストの **Device Settings** をクリックします。Device Settings ページの General タブが表示されます (図19)。
2. リモート ボタン の横で、ボタンの機能を設定します。
  - **Preset** – 制御端子 のデフォルト機能を維持します。
  - **Custom** – すべての端子は GPI/O 入力として機能し、Maestro 経由で設定されます (41ページの “デバイス制御と自動化の設定” を参照)。



VS-211XS の場合、CST-1 と CST-2 はデフォルトで GPI/O 入力です

リモート端子の機能が設定されました。

---

## 設定のロードと保存

VS-411XS では、現在の構成設定 (すべての Maestro設定、オートスイッチング設定、音声レベルと音声設定など) を保存して、同様のシステム上で設定を簡単に複製したり、将来呼び出したりすることができます。

### 設定の保存

**設定を保存するには :**

1. ナビゲーションリストの **Device Settings** をクリックします。Device Settings ページの General タブが表示されます (図19)。
2. **Save** をクリックします。  
本器が設定を保存すると、Download File メッセージが表示されます。

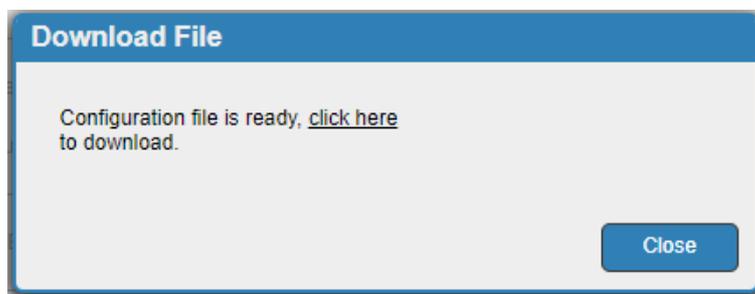


図20 : General Settings – Download File メッセージ

3. **click here** をクリックしてファイルをダウンロードしてください。

4. **Close** をクリックします。



Chrome を使用している場合、ファイルは自動的にダウンロードフォルダに保存されます。

現在の設定が保存されました。

## 設定をロードします

設定をロードするには：

1. ナビゲーションリストの **Device Settings** をクリックします。  
Device Settings ページの General タブが表示されます (図19)。
2. **Load** をクリックします。  
エクスプローラー ウィンドウが開きます。
3. 必要なファイルを選択し、**Open** をクリックします。  
本器は保存されたプリセットに従って設定されました。

## リセットの方法

本機を、モデル名やネットワーク設定 (TCP/UDP ポート番号、IPアドレスなど) を含むデフォルトのパラメータにリセットできます。

工場出荷時のデフォルトパラメータにリセットするには：

1. ナビゲーションリストの **Device Settings** をクリックします。  
Device Settings ページの General タブが表示されます (図19)。
2. **Factory reset** をクリックします。Communication警告 が表示されます。

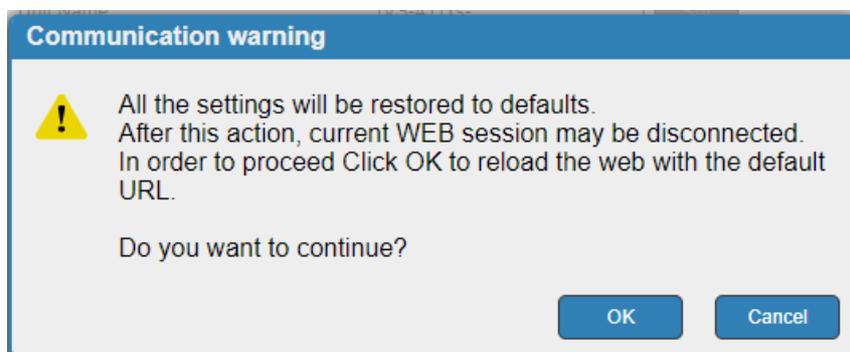


図21 : General Settings – Communication警告

3. **OK** をクリックします。



工場出荷時設定にリセットすると、本機は DHCP ON にリセットされます。DHCPサーバーが見つからない場合、本機はデフォルトのフォールバック IP設定に戻ります (17ページの“プラグ アンド プレイ IPアドレスの取得と検出” および 62ページの“デフォルトの通信パラメータ” を参照)。

本機は工場出荷時時のデフォルトパラメータにリセットされました。

## IP設定の方法

デフォルトで、本機は DHCP が有効になっています (IPアドレスの検出については、17ページの“IPアドレスの検出”を参照してください)。DHCPサーバーが利用できない場合、本機はデフォルトの IPアドレスにフォールバックします (62ページの“デフォルトの通信パラメータ”を参照)。必要に応じて、内蔵Webページから IP設定を変更できます。

### DHCP を無効にする

**DHCP を無効にするには：**

1. ナビゲーションリストの **Device Settings** をクリックします。
2. Communicationタブを選択します。

The screenshot shows the 'Device Settings' web interface with the 'Communication' tab selected. The 'IP Settings' section includes a DHCP toggle set to 'OFF', and input fields for IP address (192.168.1.39), Mask address (255.255.255.0), and Gateway address (192.168.1.2). Below these is a 'Set' button. The 'Mac address' is displayed as 00-1d-56-03-8d-13. The 'UDP port' is 50000 and the 'TCP port' is 5000, each with a 'Set' button. The 'CEC Settings' section has a 'CEC gateway' toggle set to 'ON' and a 'Members address list' field containing '[14]' with a 'Refresh' button.

図22 : Device Settings ページ - Communication タブ

3. DHCPの横の **OFF** をクリックします。DHCP メッセージが表示されます。



図23 : Communication タブ - DHCP OFFメッセージ

4. **Custom IP** をチェックする (そしてアドレスを入力する) か、**Default IP** をチェックします。
5. **Apply** をクリックします。 Webページがリロードされます。
6. 必要な IP設定を入力します。
7. **Set** をクリックします。 DHCP が無効になります。

## DHCP を有効にする

### DHCPを有効にするには

1. ナビゲーションリストの **Device Settings** をクリックします。
2. Communicationタブを選択します。
3. DHCP の横の **ON** をクリックします。Communication警告が表示されます。

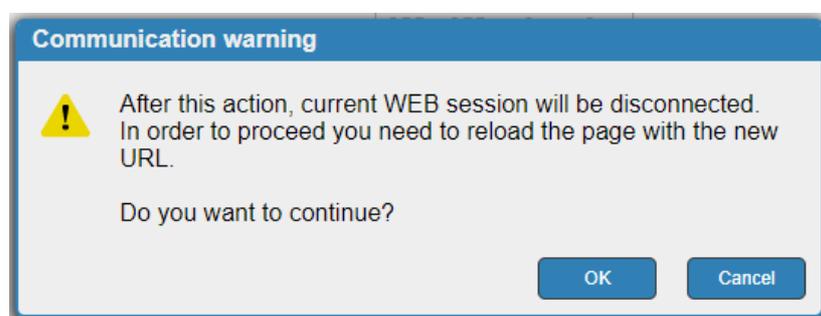


図24 : Communication タブ – Communication警告メッセージ

4. **OK** をクリックします。  
DHCP が有効になります。

## TCP/UDPポート番号の変更

デフォルトで、TCP/UDPポート番号はそれぞれ 5000/50000 に設定されています。

ポート番号を変更するには：

1. ナビゲーション リストで **Device Settings** をクリックします (図22)。
2. Communicationタブを選択します。
3. 新しいポート番号を入力するか、上/下矢印を使用して新しいポート番号を設定します。
4. **Set** をクリックします。

ポート番号が変更されました。

## CECゲートウェイの設定方法

**VS-411XS**内蔵CECゲートウェイにより、CEC メッセージを介して、選択した入力および出力ポートに HDMI接続されたデバイス上の制御システムの IP制御が可能になります (11 ページの “内蔵コントロールゲートウェイによるIPドリブン CEC信号ルーティング” を参照)。メンバー アドレス リストには、接続されている CEC対応デバイスの論理アドレスが表示されます。



デフォルトで、CECゲートウェイは有効になっています。

CECゲートウェイ機能を無効にするには：

1. ナビゲーション リストで **Device Settings** をクリックします (図22)。
2. Communication タブを選択します。
3. CEC gateway **OFF** をクリックします。

CECゲートウェイが無効になります。

HDMI出力ポート経由で VS-411XS に接続されている CEC対応デバイスの論理アドレスを表示し、**Refresh** をクリックするとリストを更新できます。

## 時刻と日付の設定

本機の時刻と日付をマニュアルで設定することも、本機の時刻と日付を世界中のサーバーと同期することもできます。

本機の時刻と日付をマニュアルで設定するには：

1. ナビゲーションペインで、**Device Settings** をクリックします。
2. Time & Date タブを選択します。Time & Date タブが表示されます。

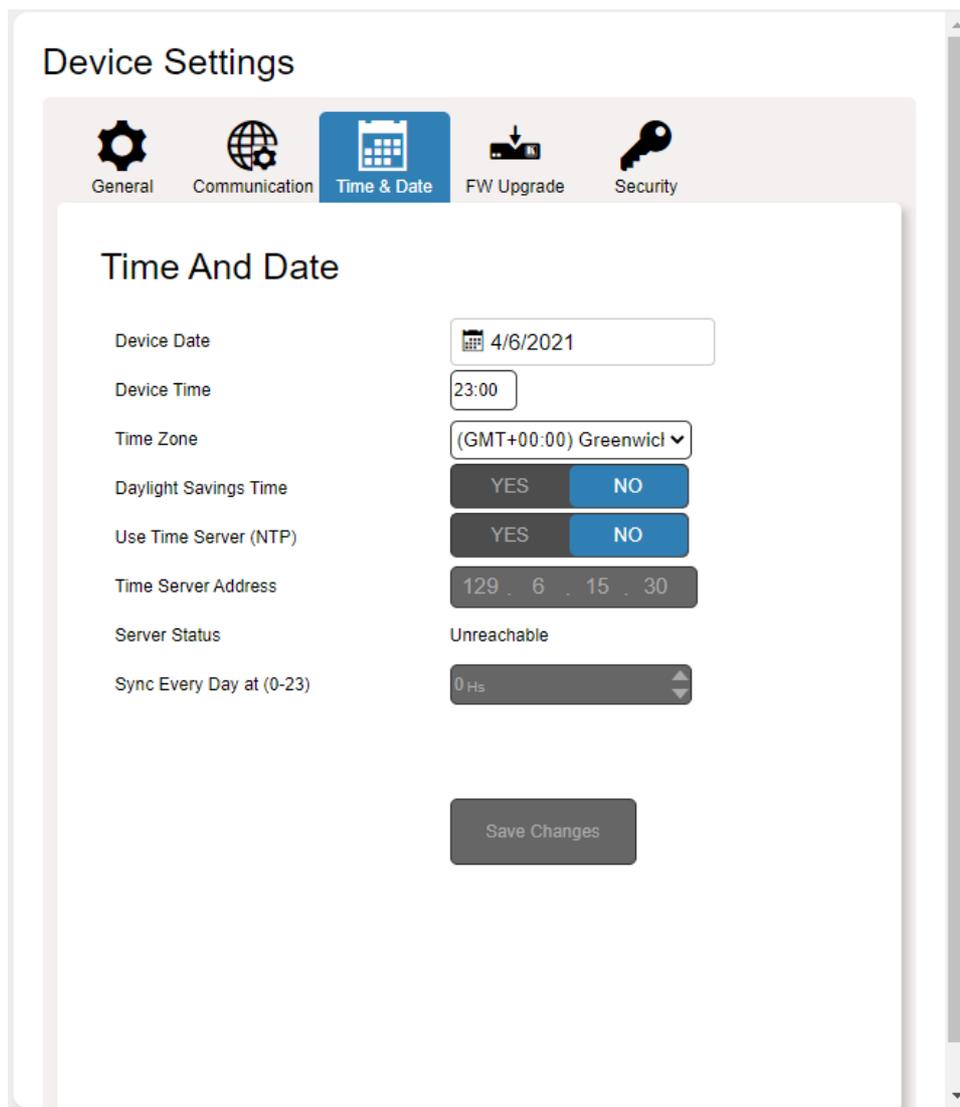


図25 : Device Settings ページ – Time and Date タブ

3. Use Time Server (NTP) の横にある **NO** をクリックします。本機の時刻と日付フィールドが有効になり、ネットワーク フィールドが無効になります。
  4. 本機の日付と時刻をマニュアルで設定します。
  5. タイムゾーンを選択します。
  6. **Save Changes** をクリックします。
- 本機の日付と時刻が設定されます。

### 本機の時刻と日付をサーバーに同期させるには：

1. ナビゲーションペインで、 **Device Settings** をクリックします。
2. Time & Date タブを選択します。Time & Date タブが表示されます (図25)。
3. Use Time Server (NTP) の横にある **YES** をクリックして、タイム サーバー (NTP) を使用します。本機の時刻および日付フィールドは無効になり、ネットワーク フィールドが有効になります。
4. サーバー情報を入力します：
  - アドレスを入力します。
  - 同期スケジュールを設定します。
5. **Save Changes** をクリックします。

本機の日付と時刻は、入力されたサーバー アドレスに同期されます。

## ファームウェアのアップグレード

機能が追加されると、新しいファームウェアバージョンがリリースされ、Kramer Webサイトからダウンロードできます。

### ファームウェアをアップグレードするには：

1. ナビゲーションペインで、 **Device Settings** をクリックします。
2. FW Upgrade タブを選択します。FW Upgrade タブが表示されます。

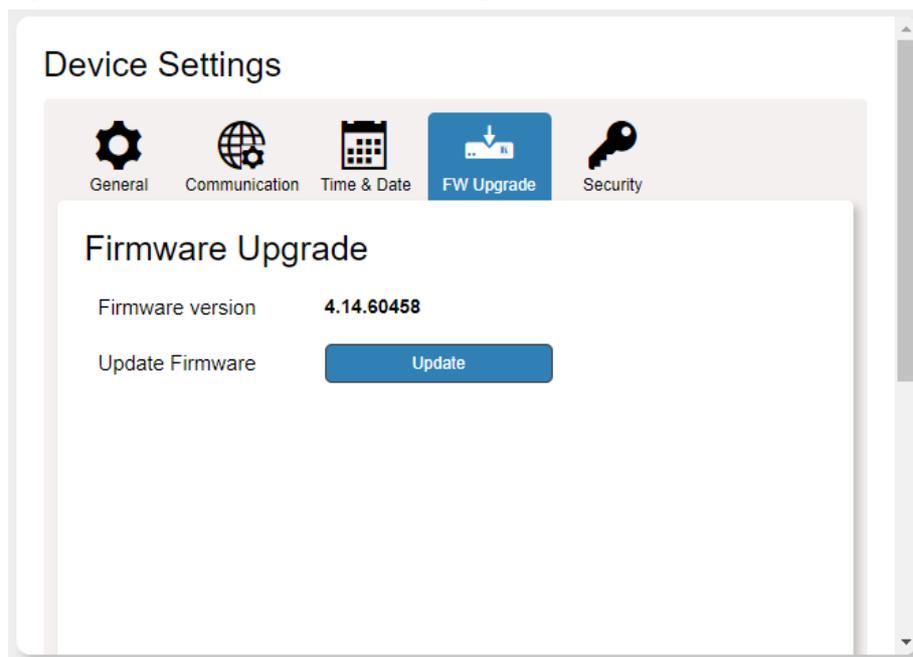


図26 : Device Settings ページ – Firmware Upgrade タブ

3. **Update** をクリックします。Windows ブラウザが開きます。
4. 必要なファイルを参照して、 **Open** をクリックします。ファームウェアのファイル名は、Firmware Upgradeタブに表示されます。

5. **Start Upgrade** をクリックします。ファームウェア ファイルがロードされ、進行状況バーが表示されます。



プロセスを中断しないでください。中断すると、損傷する可能性があります。

6. プロセスが完了したら、本機を再起動します。ファームウェアがアップグレードされます。



Kramer Network を使用して、組織内に設置されている複数の VS-411XS デバイスのファームウェアをアップグレードできます。

## セキュリティの設定

Securityタブでは、デバイスのセキュリティをアクティブ化し、ログオン認証の詳細を設定できます。デバイスのセキュリティが有効になっている場合、Webページにアクセスするには、最初に操作ページにアクセスするときに認証が必要です。デフォルトのパスワードは **Admin** です。Webページの右上隅に、認証が必要かどうかを示す  または  が表示されます。デフォルトでは、セキュリティは有効になっています。

セキュリティを無効にするには：

1. ナビゲーションペインで、**Device Settings** をクリックします。
2. Securityタブを選択します。Securityタブが表示されます。

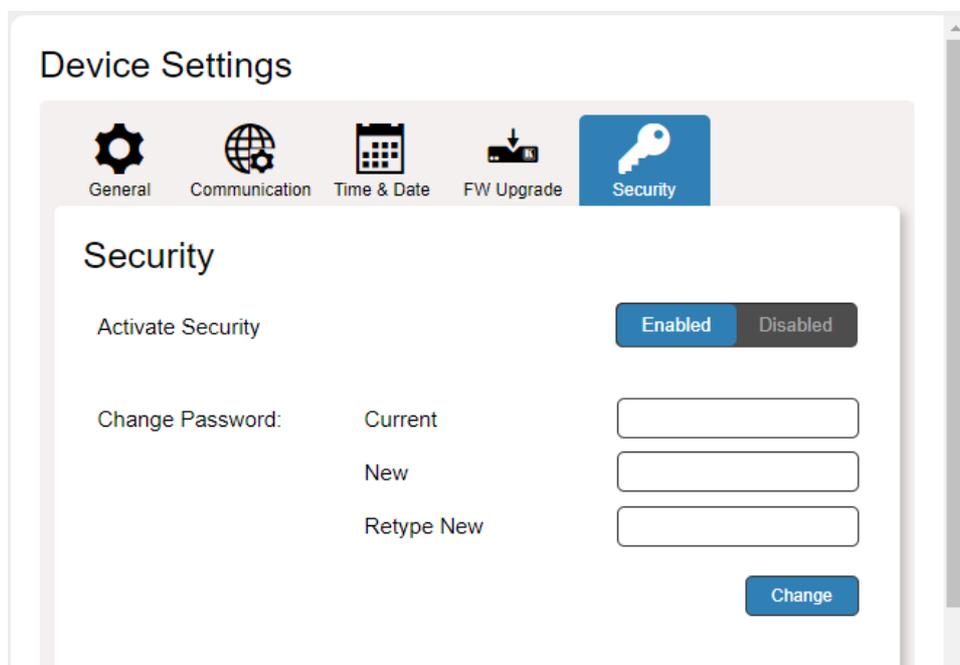


図27 : Device Settings – Security Enabled

3. **Disabled** をクリックします。確認メッセージが表示されます。

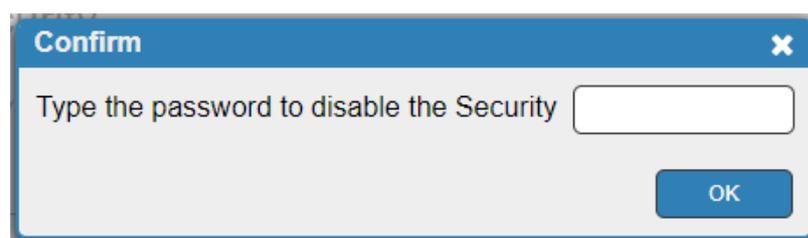


図28 : Securityタブ – 確認メッセージ

4. パスワードを入力します (デフォルトは、Admin )。
5. **OK** をクリックします。パスワードフィールドが消え、右上のアイコンが  に変わります。

セキュリティが無効になりました。

#### セキュリティを有効にするには：

1. ナビゲーションペインで、**Device Settings** をクリックします。
2. Securityタブを選択します。

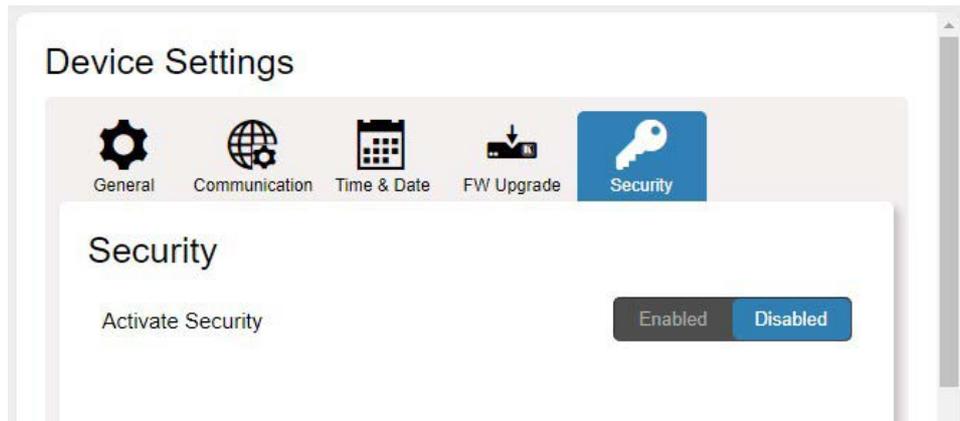


図29 : Device Settings – Securityタブ

3. **Enabled** をクリックします。警告メッセージが表示されます。

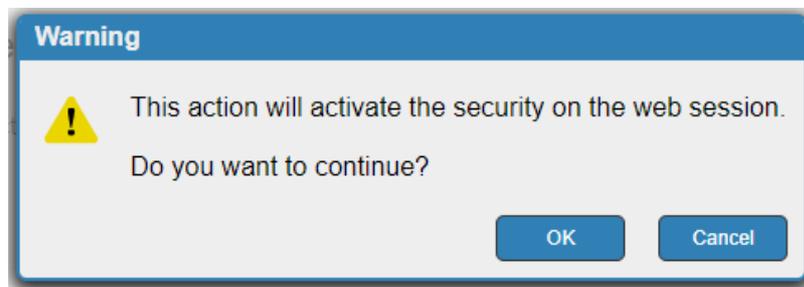


図30 : Securityタブ – 警告メッセージ

4. **OK** をクリックします。Webページが更新され、パスワード フィールドが表示されます。
5. 必要に応じて、現在のパスワードと新しいパスワードを2回入力し、**Change** をクリックします。右上のアイコンが  に変わります。

セキュリティが有効になりました。

## オートスイッチングの優先順位の設定

デフォルトで、VS-411XS は SETUP DIPスイッチ (15ページの DIPスイッチの設定を参照) にてオートスイッチング、ラスト接続スイッチング モードに設定されています。内蔵Webページを使用して、現在のスイッチング モードを表示し、スイッチングの優先順位 (プライオリティモードのみに適用) を変更できます。

スイッチングの優先順位を変更するには :

1. ナビゲーション ウィンドウで、**Video & Audio Settings** をクリックします。
2. ビデオ選択モードを表示します。
3. 入力をドラッグ アンド ドロップして、どの入力を優先するかを設定します。



図31 : 入力をドラッグして優先順位を変更する

ビデオ入力の優先順位が変更されました。

## 入力カラー深度の設定

VS-411XS は、入力ごとにカラー深度を設定できます。

入力カラー深度を設定するには :

1. ナビゲーション ウィンドウで、**Video & Audio Settings** をクリックします。
2. 各入力の横にある次のいずれかをクリックします :
  - **Follow Output** (デフォルト) : 出力のカラー深度に従います。
  - **Force 8-bit** : 8 ビット カラー グラフィックスを強制します。

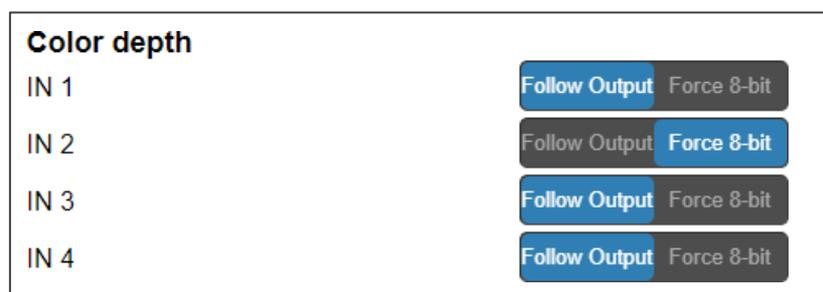


図32 : Video & Audio Settings – Color Depth

カラー深度が設定されました。

## ディエンベデッド音声の出力音声ソースの設定

2チャンネルの非暗号化の HDMI音声はディエンベデッドされ、AUDIO OUTコネクタに出力されます。

出力音声ソースを設定するには：

1. ナビゲーション ウィンドウで、**Video & Audio Settings** をクリックします。
2. **De-embedded audio output** の横にある次のいずれかをクリックします：
  - **Forward** (デフォルト)：スイッチングされたHDMI入力の音声をディスプレイに転送して出力します。
  - **ARC**：ディスプレイから逆方向に返される HDMI ARC (オーディオ リターンチャンネル) 音声を出力します。

### Audio

De-Embedded audio output:

Forward

ARC

図33 : Video & Audio Settings – Audio ARC



- ARC信号は出力ディスプレイとスイッチングされた入力ソースの間を通過します (VS-411XS IN 4 を除く)。
- 音声ソースは、ディスプレイとの行き来と並行して、AUDIO OUT に接続されたスピーカーに出力されます。

出力音声ソースが設定されました。

## HDCP対応の設定

HDCP保護に対応する機器 (VS-411XS など) に接続すると、自動的に HDCP保護モードに切り替わる映像ソース (一部の Apple デバイスなど) があります。入力と出力の双方で HDCP 対応モードを設定できます。

たとえば、VS-411XS出力に接続されたアクセプターが HDCP保護に対応していない場合、入力HDCP対応を無効にして、映像ソースが HDCP保護モードに自動的に切り替わらず、出力アクセプターで映像表示が行われないようにすることもできます。

他の HDCP対応オプションも利用できるため、入力ソースと出力アクセプター間の HDCP互換性のニーズに応じて柔軟に対応できます。

### 入力HDCP対応を設定するには：

1. ナビゲーション ウィンドウで、**Video & Audio Settings** をクリックします。  
Video & Audio Settings ページが表示されます。
2. 各入力に対して **Enabled** : 有効 (デフォルト) / **Disabled** : 無効をクリックします。

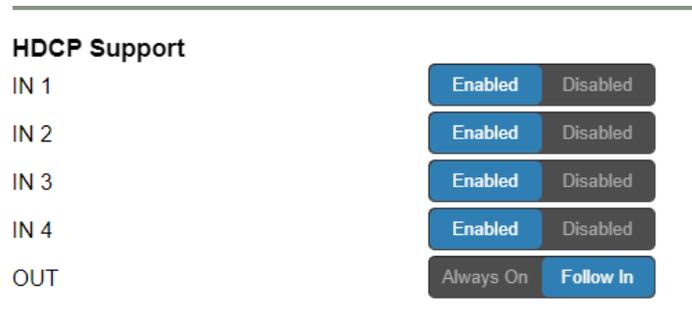


図34 : Video & Audio Settings – HDCP Support

入力 HDCP対応が設定されました。

### 出力HDCP対応を設定するには：

1. ナビゲーション ウィンドウで、**Video & Audio Settings** をクリックします。  
Video & Audio Settings ページが表示されます。
2. **Always On** : 常にON / **Follow In** : 入力に従う(デフォルト) をクリックします。  
出力HDCP対応が設定されました。

## 映像信号のタイムアウト設定

VS-411XSは、オートスイッチングとディスプレイの自動スリープ エントリーをトリガーするまでの遅延時間を設定できます。

信号が失われた場合に映像入力をオートスイッチするタイムアウトを設定するには：

1. ナビゲーション ウィンドウで、**Video & Audio Settings** をクリックします。
2. "When the HDMI signal is lost, leave 5V power ON and delay switching for"：HDMI信号が失われた場合、5V電源をオンのままにし、スイッチングを遅らせる" で、遅延時間を 0～905 秒に設定します (0 はタイムアウトなし、10 がデフォルトです)。

The screenshot shows a settings window titled "Timeout". It contains the following elements:

- A "Video" label above the first dropdown menu.
- Four dropdown menus for setting delays in seconds:
  - 10 sec (for HDMI signal loss)
  - 0 sec (for HDMI cable unplugged)
  - 0 sec (for all video signals lost)
- Two toggle buttons for "5V Power off timeout": "Enabled" (grey) and "Disabled" (blue).
- A "Set Timeout" button at the bottom.

3. **Set Timeout** (タイムアウトの設定) をクリックします。

信号が失われた場合のオートスイッチングの遅延時間が設定されました。

HDMIケーブルが抜かれた場合の映像入力のオートスイッチするタイムアウトを設定するには：

1. ナビゲーション ウィンドウで、**Video & Audio Settings** をクリックします。
2. "When the HDMI cable is unplugged, delay switching for：HDMIケーブルが抜かれた場合、スイッチングを遅らせる"で、遅延時間を 0～905 秒に設定します (0 はタイムアウトなしでデフォルトです)。

3. **Set Timeout** (タイムアウトの設定) をクリックします。

ケーブルが抜かれた場合のオートスイッチングの遅延時間が設定されました。

## AV信号が検出されない場合のディスプレイの自動スリープ エントリを設定するには：

1. ナビゲーション ウィンドウで、**Video & Audio Settings** をクリックします。
2. “5V Power off timeout”の横にある **Enabled** をクリックします。ボタンの下のタイムアウトフィールドが有効になります。

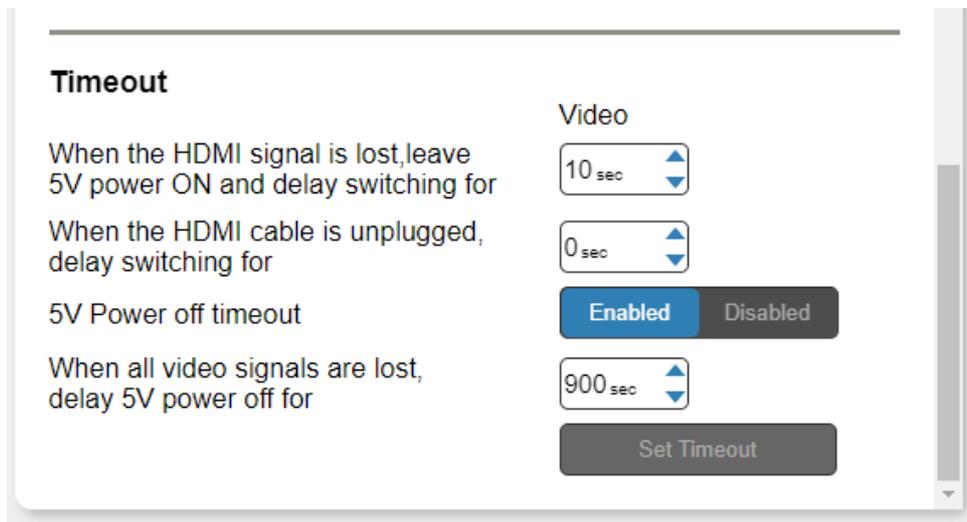


図36：Video & Audio Settings – 5V Power Off タイムアウト

3. “When all video signals are lost, delay 5V power off for : 全ての映像信号が失われた場合、5V電源オフを遅らせません” で、遅延時間を 30～60,000秒の範囲で設定します (デフォルトは 900 秒)。

ディスプレイのオートスリープ移行タイムアウトが設定されました。

## EDIDの管理

VS-411XS は、次の EDIDソースから 1つまたは複数の入力 (接続されたソースで使用するため) に EDIDデータをコピーできます：

- Inputs (入力)
- Output (出力)
- Default EDID (デフォルトEDID)
- Custom EDID data file (カスタムEDIDデータファイル)



本機上の EDID のステータスが変更された場合 (出力の交換が原因で)、表示は自動的に更新されません。ブラウザで **Refresh** をクリックして表示を更新します。



接続された出力から EDID を読み取るには、入力を本機に接続する必要があります。入力でビデオ信号が検出されない場合、出力は無効になり、EDID を読み取ることができません。

選択した EDID を選択した入力にコピーできます。



右側の **Bytemap** をクリックすると、現在選択されている EDIDソースのバイトマップを表示します。

## EDID を出力/入力から入力にコピーするには：

1. ナビゲーションペインで、**EDID Management** をクリックします。
2. EDIDソース (出力など) を選択します。



出力から EDID を読み取る場合は、その出力がアクセプタに接続されていることを確認してください。

3. 1つ以上の入力を選択します。

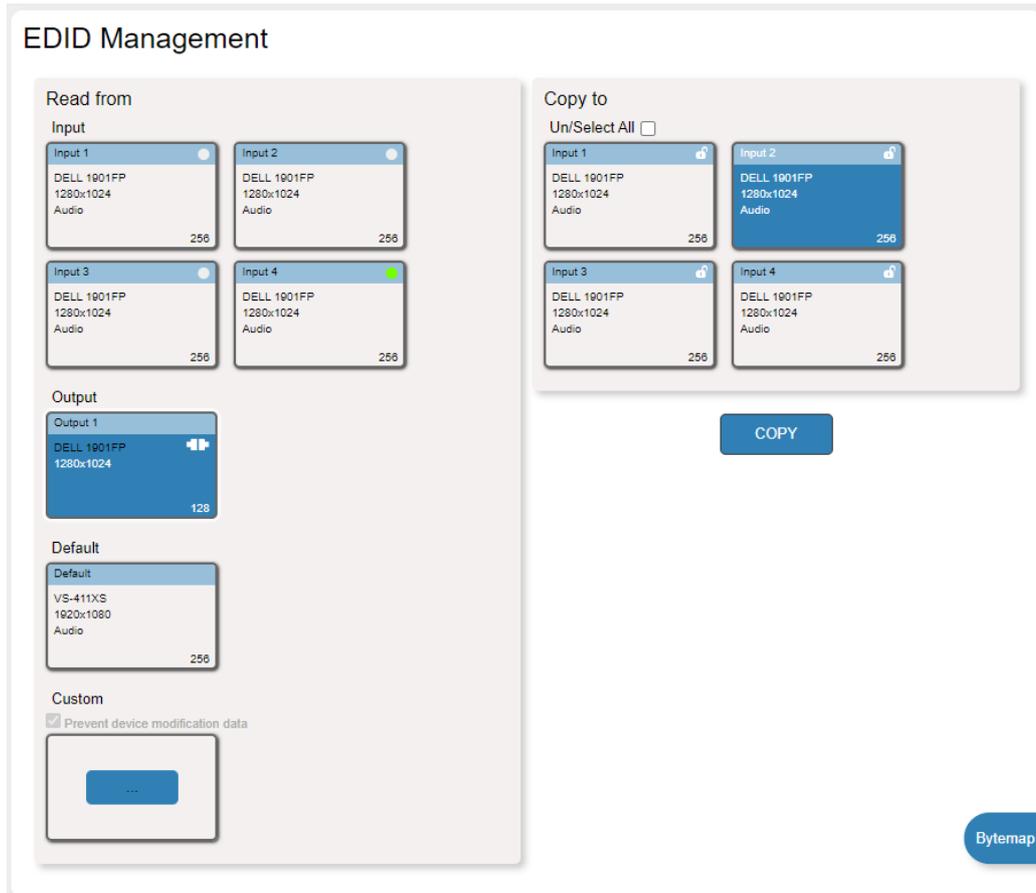


図37：EDID Management ページ - 出力から EDID をコピーする

4. **COPY** をクリックします。

EDID が選択した入力にコピーされました。

## デフォルトEDID から EDID を読み取るには：

1. ナビゲーションペインで、**EDID Management** をクリックします。
2. **Default** をクリックします。
3. 1つ以上の入力を選択します。

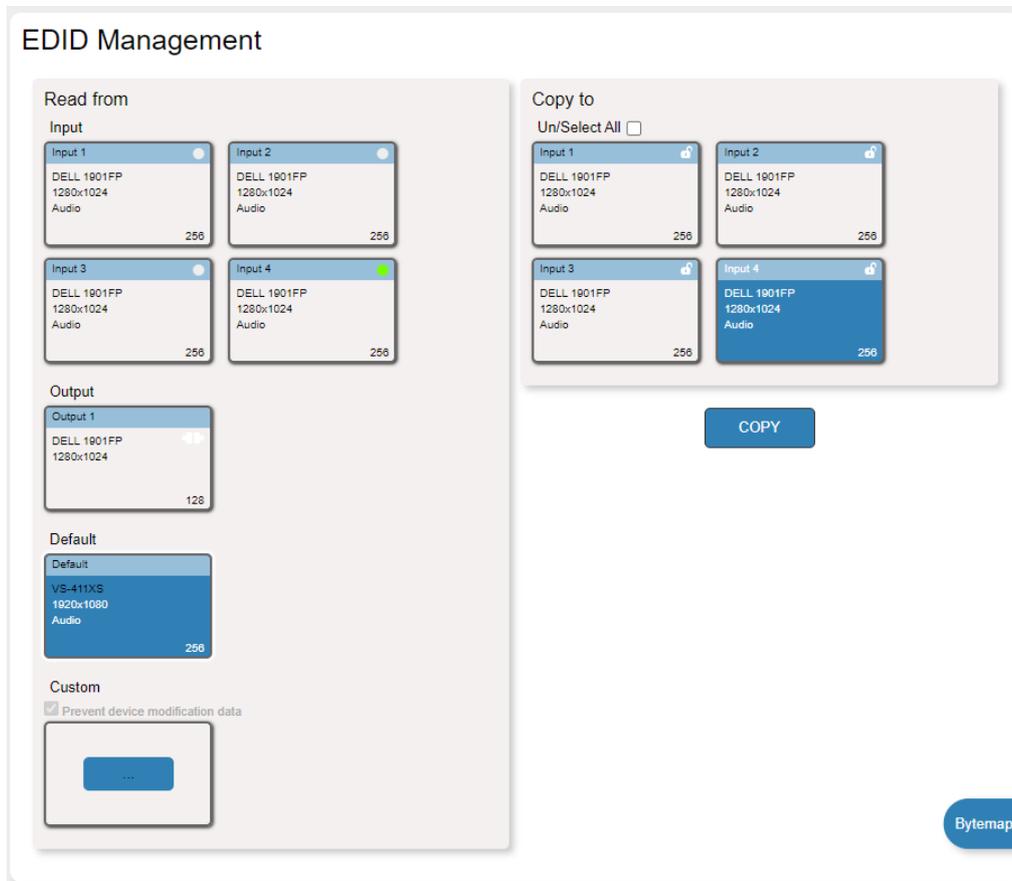


図38：EDID Management ページ - デフォルトEDIDをコピーする

4. **COPY** をクリックします。

デフォルトEDID が選択した入力にコピーされます。

## カスタマイズした EDID ファイルをインポートするには：

1. ナビゲーションペインで、**EDID Management** をクリックします。
2. **Custom** をクリックします。Windowsブラウザが開きます。
3. カスタム EDID ファイルを選択し、**Open** をクリックします。  
ファイルが選択されました。
4. 1つ以上の入力を選択し、**COPY** をクリックします。  
カスタムEDIDファイルが選択した入力にコピーされました。

## デバイス制御と自動化の設定

Automationページを使用して、内蔵の Kramer Maestro V1.5 V1.5 room control and automationにアクセスします。Maestro は、複雑なプログラミングを必要とせずに、ルーム制御および自動化シナリオのトリガーを設定できる強力な組み込みツールです。Maestro の制御と自動化を使用するには、イベント時に、設定されたポートを介して実行される一連のアクション (さまざまなシナリオで表示されるコマンド) を含むスクリプトを実行するトリガーを設定する必要があります。

Kramer Maestro の使用方法を学ぶには、Kramer Webサイト ([www.kramerav.com/downloads/VS-211XS](http://www.kramerav.com/downloads/VS-211XS) または [www.kramerav.com/downloads/VS-411XS](http://www.kramerav.com/downloads/VS-411XS)) から Kramer Maestro ユーザー マニュアルをダウンロードしてください。



VS-411XS に関連するすべてのポート、アクション、トリガーは、他の Kramer デバイスに関連するポート、アクション、トリガーと同様に、Kramer Maestro に含まれていることに注意してください。

## ポートの設定

Maestroでは、特定の室内デバイスを制御するために使用されるポートを設定できます。

The screenshot shows the Maestro Automation interface. At the top, there are tabs for 'Automation' and 'Panel'. Below this is the 'Room Automation' section, which includes a 'Ports' list and buttons for 'Cancel' and 'Save All'. The 'Ports' list is as follows:

Name	Type	Details
WOL-Echo	WOL	7
WOL-Discard	WOL	9
Internal	Internal	
CEC-TV	CEC	0
CEC-Broadcast	CEC	15
NonSerial-onGV TCP	TCP	192.168.1.40:5000

Below the ports list, there are three expandable sections: 'Actions', 'Scripts', and 'Triggers'. To the right of the ports list is a large empty box with the text 'Select an item to edit'.

図39 : Automation ページ – ポートのリスト

この例では、VS-411XS が Kramer FC-28 コントロール ゲートウェイ (オプション、別途購入) に接続されています。FC-28 にはさまざまなシリアル ポートと非シリアル ポートが含まれており、たとえば IP アドレス 192.168.1.40 に設定されます。

VS-411XS には次のデフォルト ポートが含まれています :

ポート名	タイプ	ポートプロパティ	ポート説明	コメント
WOL-Echo	WOL	7		
WOL-Discard	WOL	9		
Internal	Internal			入力のスイッチングなど、デバイス自体のアクションを有効にします。
CEC-TV	CEC	0		表示のオン/オフなどのアクションを有効にします。
CEC-Broadcast	CEC	15		
Non-Serial-on-GW	TCP	192.168.1.40, 5000	Gateway Non-serial ports	たとえば、FC-28 ゲートウェイ上のリレー、GPIO、IR制御などです。

Maestro にポートを追加できます ([www.kramerav.com/downloads/VS-211XS](http://www.kramerav.com/downloads/VS-211XS) を参照)。たとえば、VS-411XS が FC-28 に接続されている場合、FC-28 に 2 つの RS-232 シリアルポートのゲートウェイを追加できます。

ポート名	タイプ	ポートプロパティ	ポート説明	コメント
Display-Serial1-on-GW	TCP	192.168.1.40, 5001	FC-28 gateway; RS-232 1 port	
Serial 2-on-GW	TCP	192.168.1.40, 5002	FC-28 gateway; RS-232 2 port	

## アクションの設定

Actionsタブでは、新しいコマンドを作成したり、デバイス固有のデフォルトコマンド (62ページの Actions List を参照) を表示および編集することができます。

### Maestro

The screenshot shows the 'Automation' page in the Maestro interface. On the left, there is a sidebar with 'Automation' and 'Panel' tabs. The 'Room Automation' section is active, showing a list of actions under the 'Actions' tab. The list includes various commands like 'Switch-IN1', 'A-Out-Volume-Up', etc., with their types and edit/delete icons. On the right, the 'Action' configuration form is open, showing details for a 'General Command' named 'GW-IO1-Config'. The form includes fields for Name, DB Command, and Comment, and a 'Data' field containing the command '#GPIO-CFG 1,1,1,0\x0D'. There are also buttons for 'Test', 'Cancel', and 'Save All'.

図40: Automation ページ - Actions List

アクションを追加するには、組み込みアクションのリストからアクションを複製して必要に応じて変更するか、新しいアクションをまとめて作成します ([www.kramerav.com/downloads/VS-211XS](http://www.kramerav.com/downloads/VS-211XS) を参照)。

## スクリプトの設定

スクリプトにはいくつかのアクションが含まれています。既存のスクリプトにコマンドを追加したり、新しいスクリプトを作成したり、利用可能な組み込みスクリプトを使用したりできます (64ページの Scripts List を参照)。たとえば、PresentationStart スクリプトをクリックすると、そのアクションのリストが表示されます。

Maestro

Automation Panel

Room Automation

Cancel Save All

Ports

Actions

Scripts

Name	# Actions	
Switch IN3	1	
Switch IN4	1	
AudioMute	1	
AudioUnMute	1	
VideoMute	1	
VideoUnMute	1	
Screen-UP	1	
Screen-Down	1	
Blinds-Up	1	
Blinds-Down	1	
Display-On	2	
Display-Off	3	
MeetingStart	6	
<b>PresentationStart</b>	<b>6</b>	
PresentationPause	3	
PresentationResume	3	
Audio Volume Up	1	
Audio Volume Down	1	
Presentation End	6	
Meeting End	6	
Cleaning Start	6	
Cleaning End	6	
Restart	16	
GW-Initialization	8	

Triggers

Script

Name: PresentationStart

Action List

run	V-Out-Unmute	on	Internal	
run	A-Out-Unmute	on	Internal	
run	CEC-Power-On	on	CEC-TV	
run	Screen-Down	on	NonSerial-onf	
run	Blinds-Down	on	NonSerial-onf	
run	Not.PresentationStart			

(Drag to arrange the Actions on the list)  
(Drag and Drop from Actions to add one)

Test

Cancel

図41 : Automation ページ – Scripts List

リスト内のアクションを追加、削除、または順序を変更できます。

## トリガーの設定

トリガーは事前設定されたイベントです。アクティブ化されると、それに関連付けられたスクリプトが実行されます。たとえば、PresentationStart スクリプトをトリガーする組み込みの First\_IN\_Plugged トリガーをクリックすると、アクティブな入力信号が検出されたときに PresentationStart スクリプトが自動的に実行されます。トリガーのデフォルトのリストを参照してください (66ページのトリガー リストを参照)。

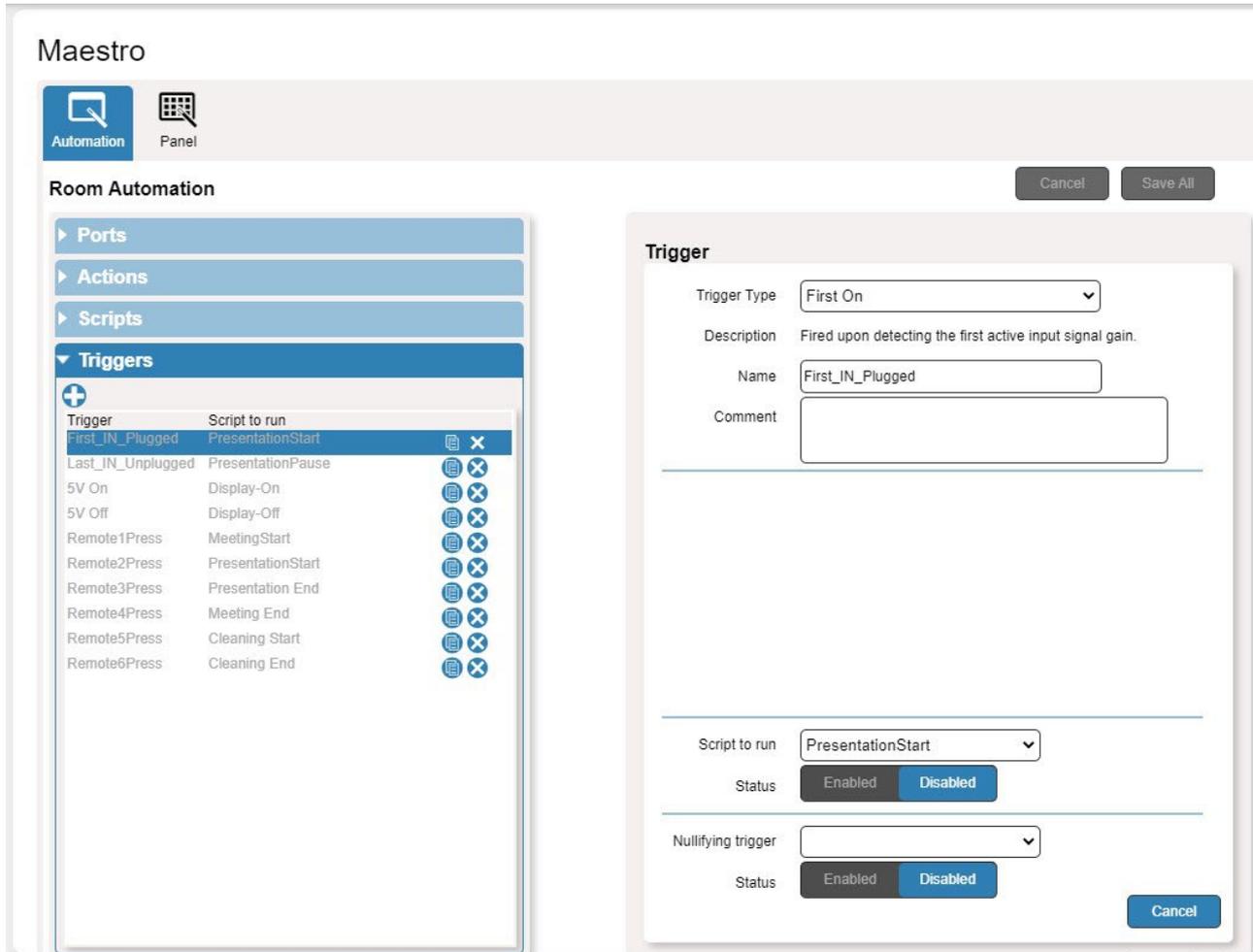


図42 : Automation ページ - Triggers List

トリガーは追加、削除、変更できます ([www.kramerav.com/downloads/VS-211XS](http://www.kramerav.com/downloads/VS-211XS) を参照)。

## Maestro Kramer Aware タッチパネルによる操作

VS-411XS は、Kramer の Kramer Aware アプリでタッチ パネル (KT-1010 など) を介して制御できます。

 Kramer タッチパネルは別途購入してください。

VS-411XS は、次のアクションを実行できます：

- オートメーションページのコントロールパネルを介してアクションを表示および実行します。
- デバイスのコントロール パネルを編集します。

## Maestro コントロール パネルを介したアクションの表示と実行

指定された Kramer Aware タッチ パネルに接続する前に、Maestro のデフォルト コントロール パネルを表示して、ボタンが機能し、ニーズに適していることを確認できます。

コントロール パネルからアクションを表示および実行するには：

1. ナビゲーション ウィンドウで、**Automation** をクリックします。Automation ページが表示されます (図39を参照)。
2. **Panel** タブをクリックします (デフォルトは、Actionモード)。デフォルトの VS-411XS Maestro Room Control パネルが表示されます。

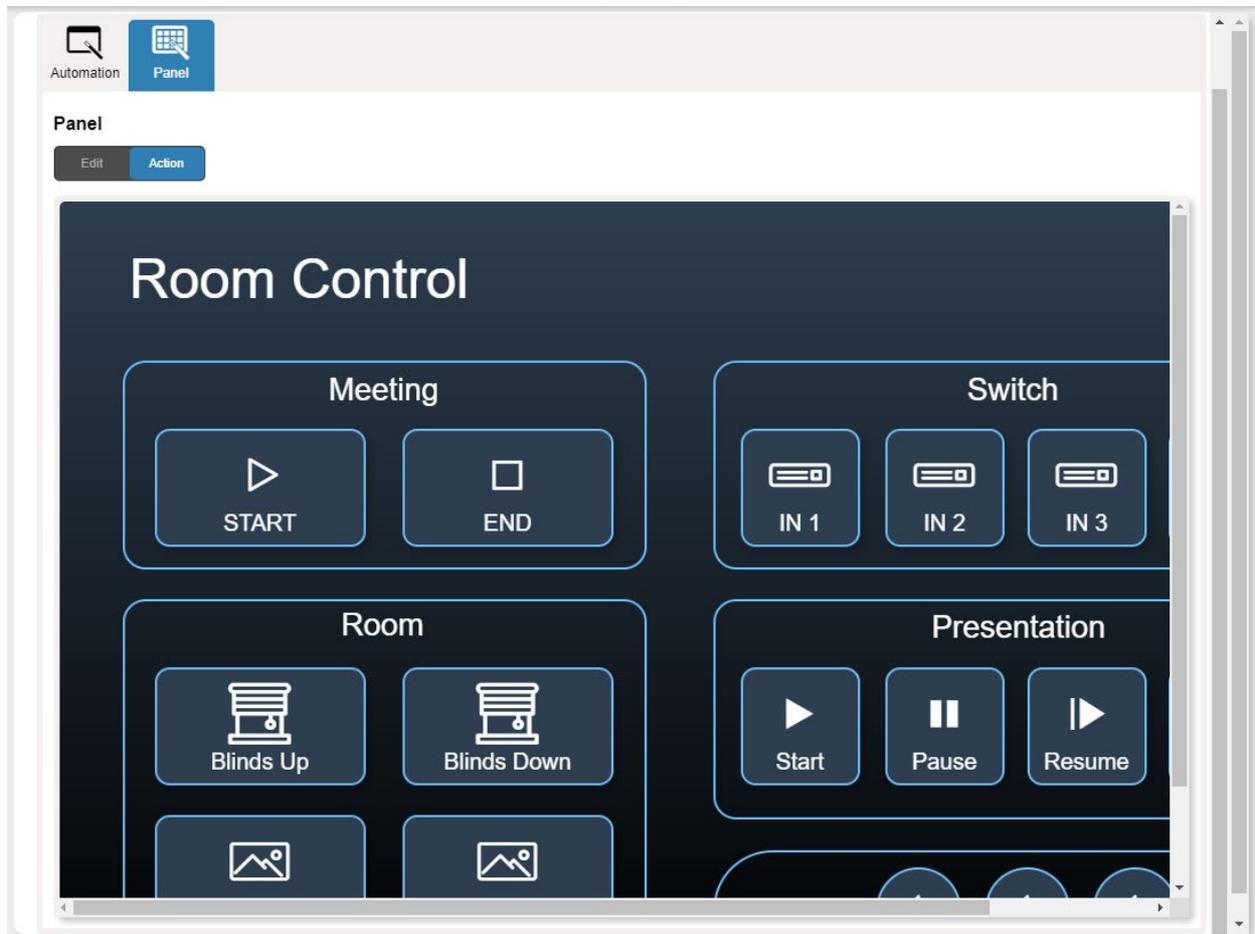


図43 : Automation ページ – Panel タブ

 パネルの解像度は指定された Kramer Aware タッチパネルに適合しているため、大きく表示されます。

3. 次のアクションを実行します：

- Meetingの **Start/End** をクリックして、(Maestro スクリプトで指定されているように) 会議のために部屋を準備します。
- 4入力から 1入力を選びます。
- 部屋のブラインドとスクリーンの **Up/Down** を制御します。
- プレゼンテーションの再生と制御をします。
- 音声出力を制御します。

## デバイスコントロールパネルの設定

デフォルトの Maestro ルームコントロール パネル項目は、ニーズに合わせて設定できます。パネル上の各項目は変更したり、新しい項目を追加したりできます。Edit Panel ウィンドウには、現在の Maestro コントロール パネルの表示、右側のプロパティ領域、その下のオブジェクト リスト、およびオブジェクト リストの隣のパネルに新しい項目を追加するための 3 つの追加ボタンが含まれています。

VS-411XS ルーム コントロール パネルを使用すると、次のアクションを実行できます：

- パネル機種の選択 (48ページ)
- パネルの背景の設定 (49ページ)
- パネル設定グリッドの設定 (49ページ)
- ボタンの変更 (49ページ)
- テキストの変更 (51ページ)
- フレームの変更 (53ページ)
- 新しいボタンの追加 (54ページ)
- 新しいテキスト フィールドの追加 (56ページ)
- 新しいフレームの追加 (57ページ)

## パネル機種の選択

パネル機種を選択するには：

1. ナビゲーション ウィンドウで、**Automation** をクリックします。Automation ページが表示されます (図39を参照)。
2. **Panel** タブをクリックします。デフォルトの VS-411XS Maestro Room Control パネルが表示されます (図43を参照)。
3. **Edit** をクリックします。Edit Panel ウィンドウが表示され、General Properties エリアが表示されます。



background panel領域をクリックして、General Propertiesにアクセスすることもできます。

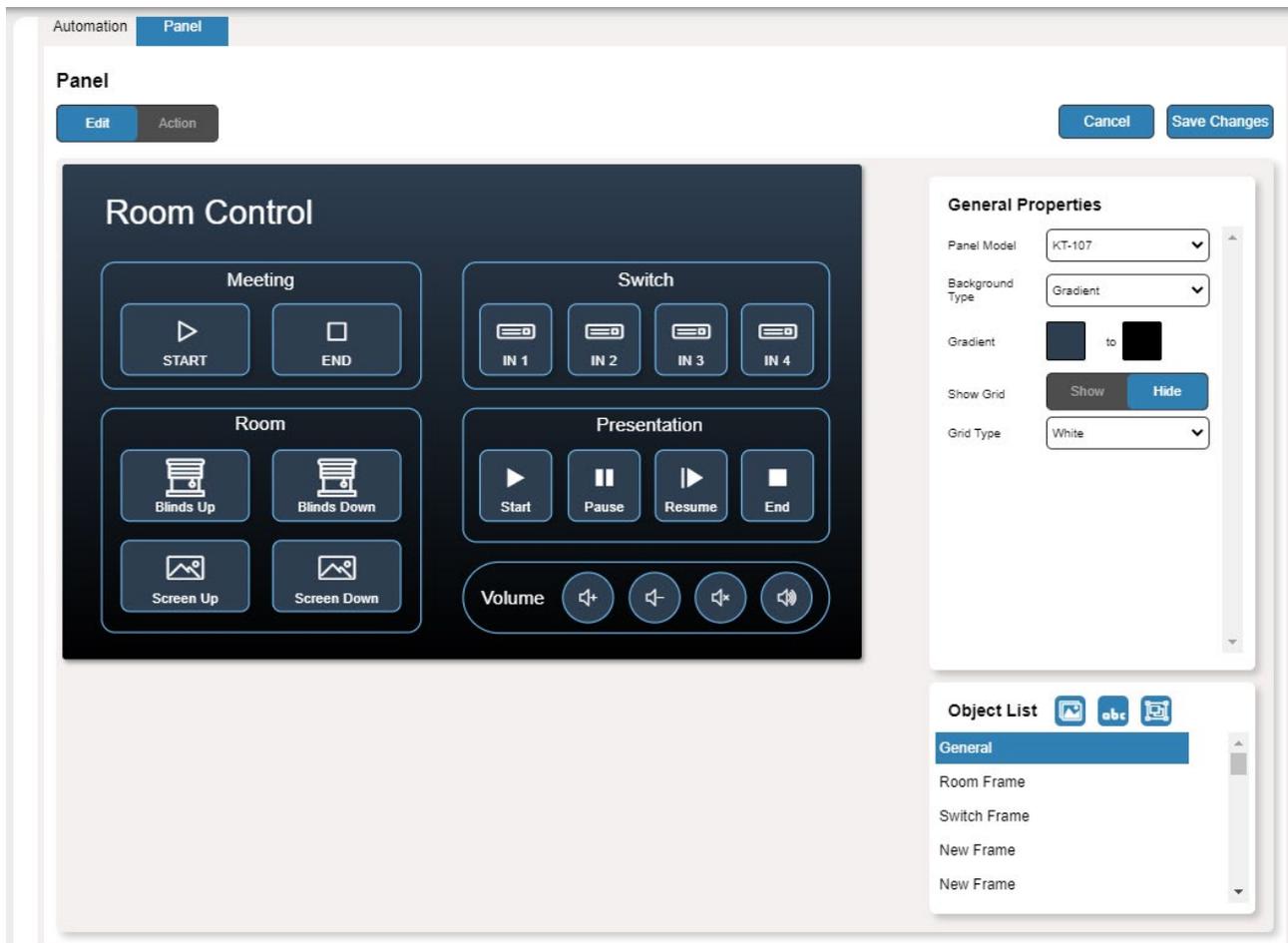


図44 : Automation ページ - Editing Panel ウィンドウ

4. Panel Model ドロップダウン リスト (General Properties の中) から、パネル機種を設定します。**Custom** を選択した場合は、Panel Size (ピクセル単位) を設定します。

5. **Save Changes** をクリックします。

パネル機種が設定されました。

## パネルの背景の設定

背景色の選択や背景パターンの設定ができます。

パネルの背景を設定するには：

1. ナビゲーション ウィンドウで、**Automation** をクリックします。  
Automation ページが表示されます (図39を参照)。
2. **Panel** タブをクリックします。デフォルトの VS-411XS Maestro Room Control パネルが表示されます (図43を参照)。
3. **Edit** をクリックします。Edit Panel ウィンドウが表示されます (図44を参照)。
4. General Properties エリアで、背景のタイプを設定します：
  - **Solid** – Background Color ボタンをクリックして色を選択します。
  - **Gradient** – Gradient color ボタンをクリックしてグラデーションを選択します。
  - **Pattern** – パターンの色、タイプ、サイズを選択します。
  - **Image** – Upload Image ボタンをクリックして画像ファイルを選択します。

## パネル設定グリッドの設定

背景グリッドは、パネル内で設定する各項目の位置合わせをするのに役立ちます。グリッドの表示と非表示を切り替えたり、必要に応じて色を選択したりできます。

グリッドを設定するには：

1. ナビゲーション ウィンドウで、**Automation** をクリックします。  
Automation ページが表示されます (図39を参照)。
2. **Panel** タブをクリックします。デフォルトの VS-411XS Maestro Control Panel パネルが表示されます (図43を参照)。
3. **Edit** をクリックします。Edit Panel ウィンドウが表示されます (図44を参照)。
4. **Show** をクリックしてグリッドを表示します。
5. Grid Type ドロップダウン ボックスから、グリッドの色を選択します。  
設定グリッドが設定されました。

## ボタンの変更

デフォルトのデバイス コントロール パネルには、変更できるいくつかのボタン (たとえば、音量を上げるボタン) があります。

ボタンを変更するには：

1. ナビゲーション ウィンドウで、**Automation** をクリックします。  
Automation ページが表示されます (図39を参照)。
2. **Panel** タブをクリックします。VS-411XS Maestro Control パネルが表示されます (図43を参照)。
3. **Edit** をクリックします。Edit Panel ウィンドウが表示されます (図44を参照)。

4. 関連するボタンをクリックします。(この例では、オブジェクト リストに **Volume UP** が表示されます)。デバイスのコントロール パネルで Volume UP ボタンが選択されています。



図45 : Edit パネル – Volume Upボタンが選択されています。

Properties (ボタン) と ボリューム UP オブジェクト リストが表示されます :

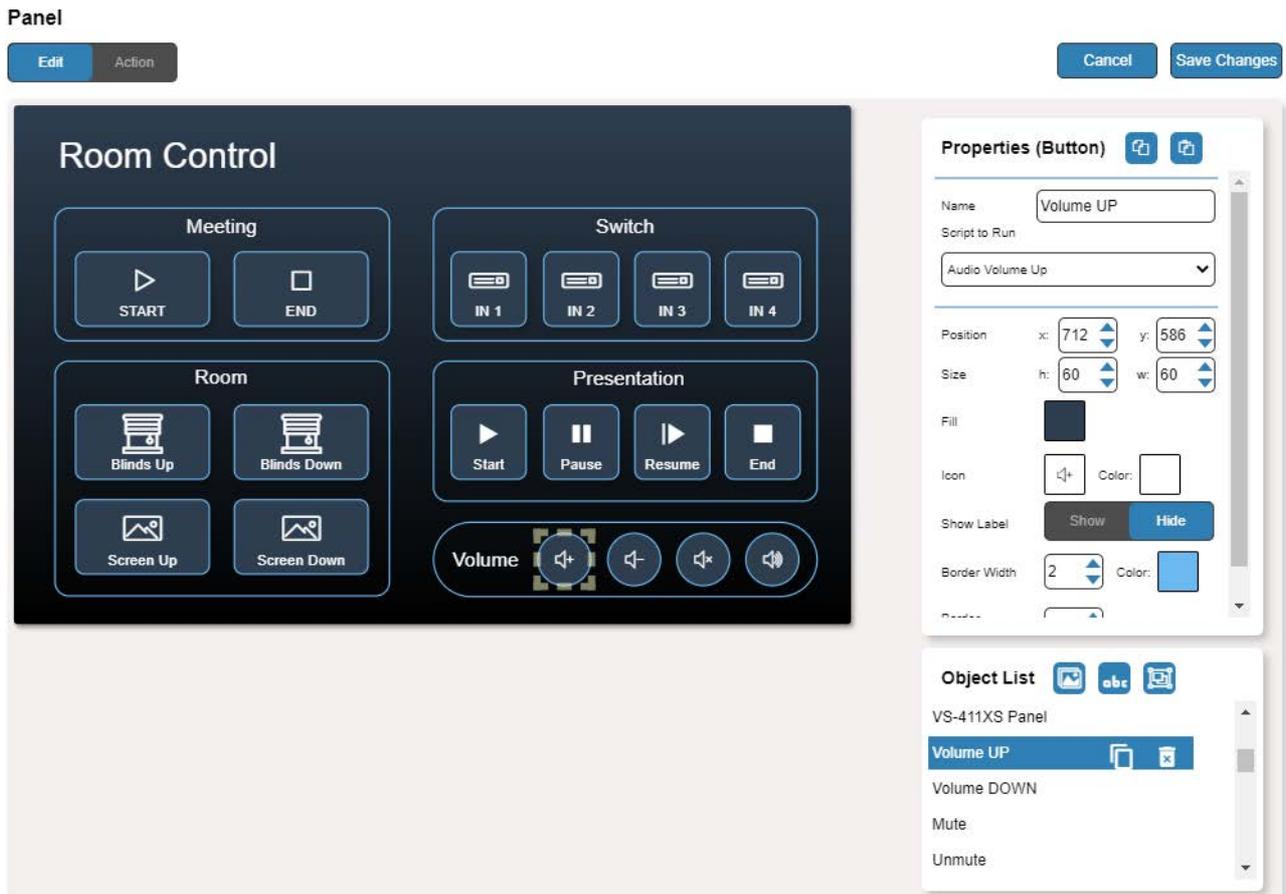


図46 : Edit パネル – Properties (Button) エリア

5. Volume UP の横で、次のいずれかを行います :
-  をクリックするとボタンを複製します。
  -  をクリックするとボタンを削除します。
6. Properties (Button) エリアで、次のいずれかの操作を実行します :
-  をクリックすると、選択したボタンのプロパティ (塗りつぶし、アイコンの色、ラベルのサイズとカラーボーダーの色、ボーダーの幅と色、ボーダーの半径) がコピーされます。
  -  をクリックすると、ボタンのプロパティを選択したフレームに貼り付けます。
  - ボタン名を変更します。
  - このボタンが押されたときに実行するスクリプトを選択します。
  - ボタンを移動して (または x、y 位置を入力して) ボタンの位置を設定します。
  - ボタンサイズを変更するには、h と w ボタン サイズを入力します (または上/下矢印を使用します)。

- ボタンの色を変更するには、Fill color ボタンをクリックします。
- ボタンのアイコンを変更し、その色を選択します。
- **Show/Hide** をクリックしてフレームを表示または非表示にします。
- ボタンのボーダーの幅を変更するには、Border Width を入力します (または上/下矢印を使用します)。
- Border Color ボタンをクリックしてボーダーの色を選択します。
- Border Radius を入力してボーダーエッジの半径を変更します (または上/下矢印を使用します)。

7. **Save Changes** をクリックします。

このボタンは設定されました。

## テキストの変更

Maestro コントロールパネルにはテキスト (プレゼンテーションなど) があります。Panel Editタブを使用してボタンを変更できます。

テキストを変更するには :

1. ナビゲーション ウィンドウで、**Automation** をクリックします。Automation ページが表示されます (図39を参照)。
2. **Panel** タブをクリックします。VS-411XS Maestro コントロールパネルが表示されます (図43を参照)。
3. **Edit** をクリックします。Edit Panelウィンドウが表示されます (図44を参照)。
4. 関連するテキスト フィールド、たとえば **Presentation** をクリックします (この例では、**Presentation** がオブジェクト リストに表示されます)。

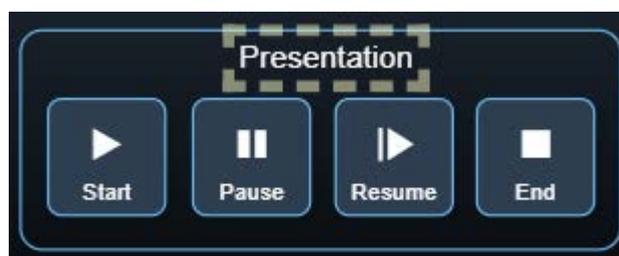


図47 : Edit Panel – 選択されたText Field

Properties (Text Field) および NewTextField Object list が表示されます :

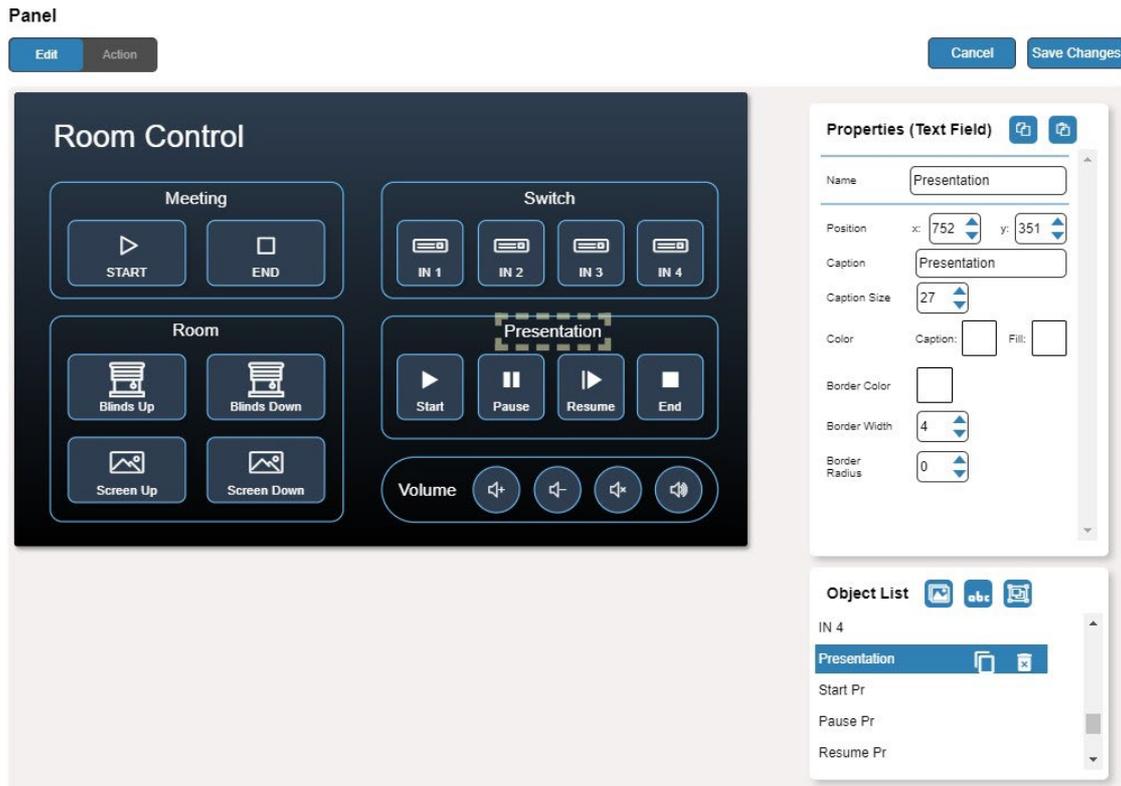


図48: Edit Panel – Properties (Text Field) エリア

5. Presentation の横で、次のいずれかを行います :

-  をクリックしてテキストフィールドを複製します。
-  をクリックしてテキストフィールドを削除します。

6. Properties (Text Field) エリアで、次のいずれかの操作を実行します :

7. 次のいずれかを実行します :

-  をクリックして、選択したテキスト フィールドのプロパティ (Caption Size、Caption と Fill(塗りつぶし) の色、ボーダーの幅と色、ボーダーの半径) をコピーします。
-  をクリックして、ボタンのプロパティを選択したテキスト フィールドに貼り付けます。
- テキストフィールド名を変更します。
- ボタンを移動して (または x、y 位置を入力して) ボタンの位置を設定します。
- キャプションを入力します。
- キャプション サイズを入力します (または上/下矢印を使用)。
- キャプションと塗りつぶしの色をクリックして変更します。
- ボタンのアイコンを変更し、その色を選択します。
- ボーダー色ボタンをクリックしてボーダー色を選択します。
- ボーダー幅を変更するには、Border Widthを入力します (または上/下矢印を使用)。
- Border Radiusを入力してボーダーエッジの半径を変更します (または上/下矢印を使用)。

8. **Save Changes** をクリックします。

プレゼンテーションテキストフィールドが設定されました。

## フレームの変更

デフォルトの Maestro コントロール パネルには、Edit Panelタブで変更できるいくつかのフレーム (ビデオ フレームなど) が含まれています。

フレームを変更するには :

1. ナビゲーション ウィンドウで、**Automation** をクリックします。  
Automationページが表示されます (図39を参照)。
2. **Panel**タブをクリックします。VS-411XS Maestro Room Control パネルが表示されます (図43を参照)。
3. **Edit** をクリックします。Edit Panelウィンドウが表示されます (図44を参照)。
4. 該当するフレームをクリックします (この例では、Object Listに**Switch Frame**が表示されます)。ビデオ フレームはコントロール パネルで選択されます。

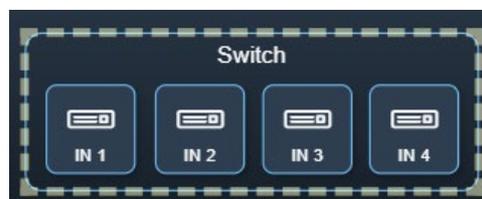


図49 : Edit Panel – 選択されたVideo Frame

Properties (Frame)とVideo Frameオブジェクトのリストが表示されます :

The screenshot shows the 'Edit Panel' interface for a 'Room Control' panel. The main panel area contains several functional groups: 'Meeting' (START, END), 'Room' (Blinds Up, Blinds Down, Screen Up, Screen Down), 'Presentation' (Start, Pause, Resume, End), and 'Volume' controls. The 'Switch' frame, containing four input buttons (IN 1-4), is highlighted with a dashed border. On the right, the 'Properties (Frame)' panel is open, displaying the following settings for the selected 'Switch Frame':

- Name: Switch Frame
- Position: x: 570, y: 140
- Size: h: 180, w: 520
- Fill: (empty)
- Border Color: (blue)
- Border Width: 2
- Border Radius: 20
- Show Caption: (Show/Hide buttons)

Below the properties panel is the 'Object List' panel, which contains a list of objects: Room Frame, Switch Frame (highlighted), New Frame, New Frame, and New Frame. A delete icon (X) is visible next to the 'Switch Frame' entry.

図50 : Edit Panel – Properties (Button) エリア

5. Video Frame の横にある  をクリックして、パネルからフレームを削除します。

6. Properties (Frame)エリアで、次のいずれかの操作を行います：

-  をクリックして、選択したフレームのプロパティ (塗りつぶし、ボーダーの色、ボーダーの幅、ボーダーの半径) をコピーします。
-  をクリックすると、選択したフレームにフレームのプロパティを貼り付けます。
- フレーム名を変更します。
- フレームを移動して (または x、y 座標を入力して)、フレームの位置を設定します。
- フレーム サイズを入力します (または、Size 上/下矢印をクリックして、h および w のフレーム サイズを変更します)。
- フレームの色を変更するには、Fill color ボタンをクリックします。
- ボーダーの色を変更するには、Border Color ボタンをクリックします。
- ボーダーの幅を変更するには、Border Width を入力します (または上/下矢印を使用します)。
- Border Radius を入力してボーダーエッジの半径を変更します (または上/下矢印を使用します)。
- **Show/Hide** をクリックしてフレームを表示または非表示にします。

7. **Save Changes** をクリックします。

フレームが設定されました。

## 新しいボタンの追加

Maestro Control パネルのボタンは、そのボタンが押されたときに実行される割り当てられたスクリプトを実行するように設計されています。

新しいボタンを追加するには：

1. ナビゲーション ウィンドウで、**Automation** をクリックします。  
Automation ページが表示されます (図39を参照)。
2. **Panel** タブをクリックします。デフォルトの VS-411XS Maestro コントロール パネルが表示されます (図43を参照)。
3. **Edit** をクリックします。Edit パネルが表示されます (図44を参照)。

4.  をクリックして、パネルに新しいボタンを追加します。新しいボタンがパネルの左上に追加されます。

## Panel

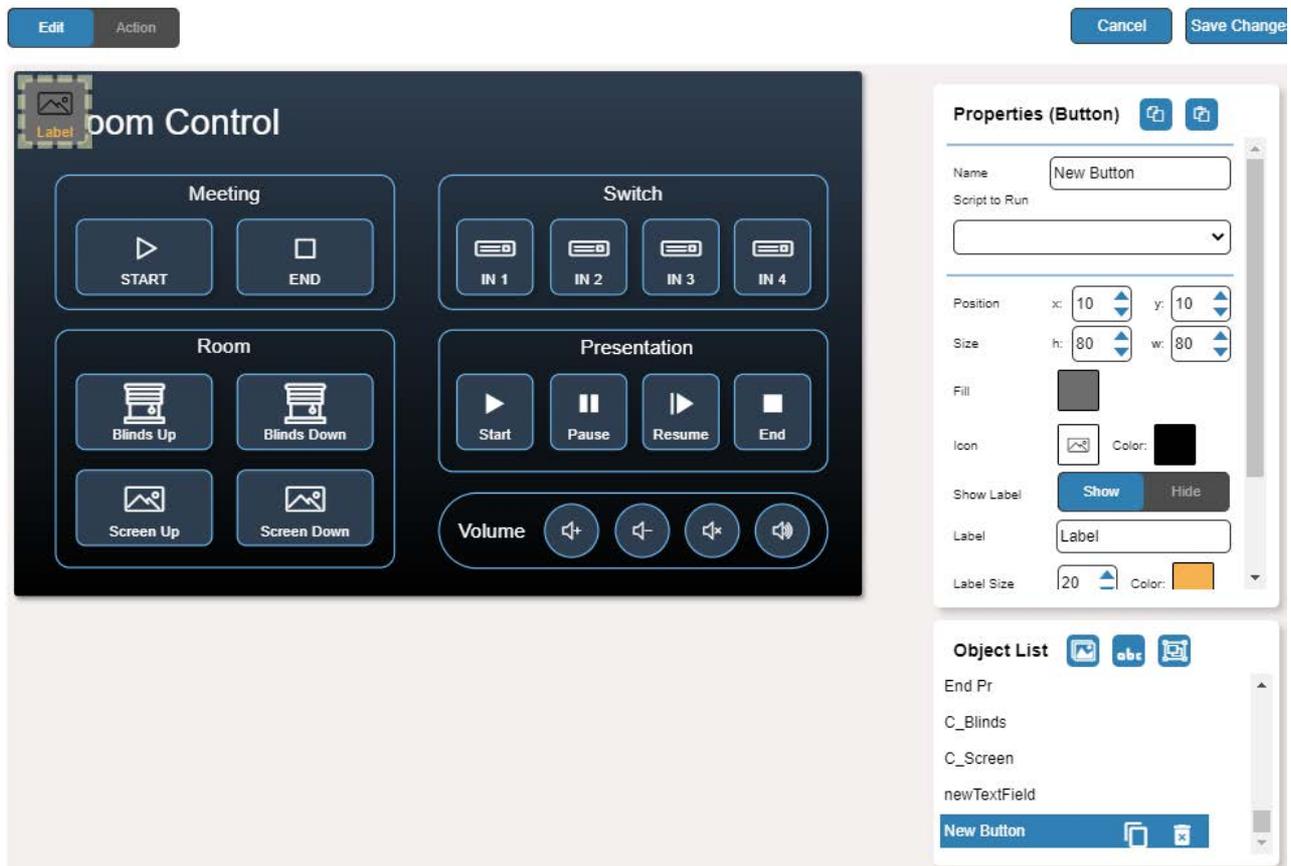


図51：新しいボタンの追加

5. ボタン名を入力します。たとえば、“Meeting Off” を使用して、会議終了時に室内のデバイスの電源をオフにします。
6. ドロップダウン リストからこのボタンにスクリプト (Restartなど) を割り当てます。

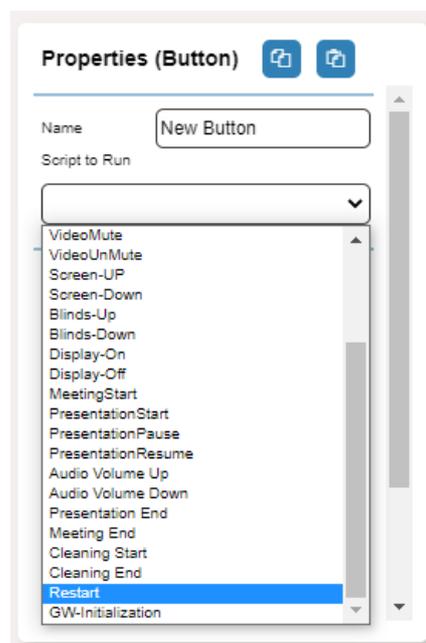


図52：新しいボタン -スクリプトの割り当て

7. ボタンを選択してボタンの外観をデザインします：
  - 位置とサイズ
  - 背景の塗りつぶし
  - アイコンとアイコンの色
8. **Show/Hide** をクリックしてボタンを表示または非表示にします。  
キャプションを表示するときは、ラベルのテキスト、サイズ、色を設定します。
9. ラベル、ラベルのサイズ、色を入力します。
10. ボーダーの幅、色、半径を設定します。
11. **Save Changes** をクリックします。  
新しいボタンが追加されました。

### 新しいテキスト フィールドの追加

Maestro コントロール パネルのテキスト フィールドは、ボタンのグループにタイトルを付けるように設計されています。

#### 新しいテキストフィールドを追加するには：

1. ナビゲーション ウィンドウで、**Automation** をクリックします。Automation ページが表示されます (図39を参照)。
2. **Panel** タブをクリックします。デフォルトの VS-411XS Maestro コントロール パネルが表示されます (図43を参照)。
3. **Edit** をクリックします。Editパネルが表示されます (図44を参照)。

4.  (テキスト フィールドの追加) をクリックして、パネルに新しいテキスト フィールドを追加します。新しいテキストフィールドがパネルの左上に追加されます。

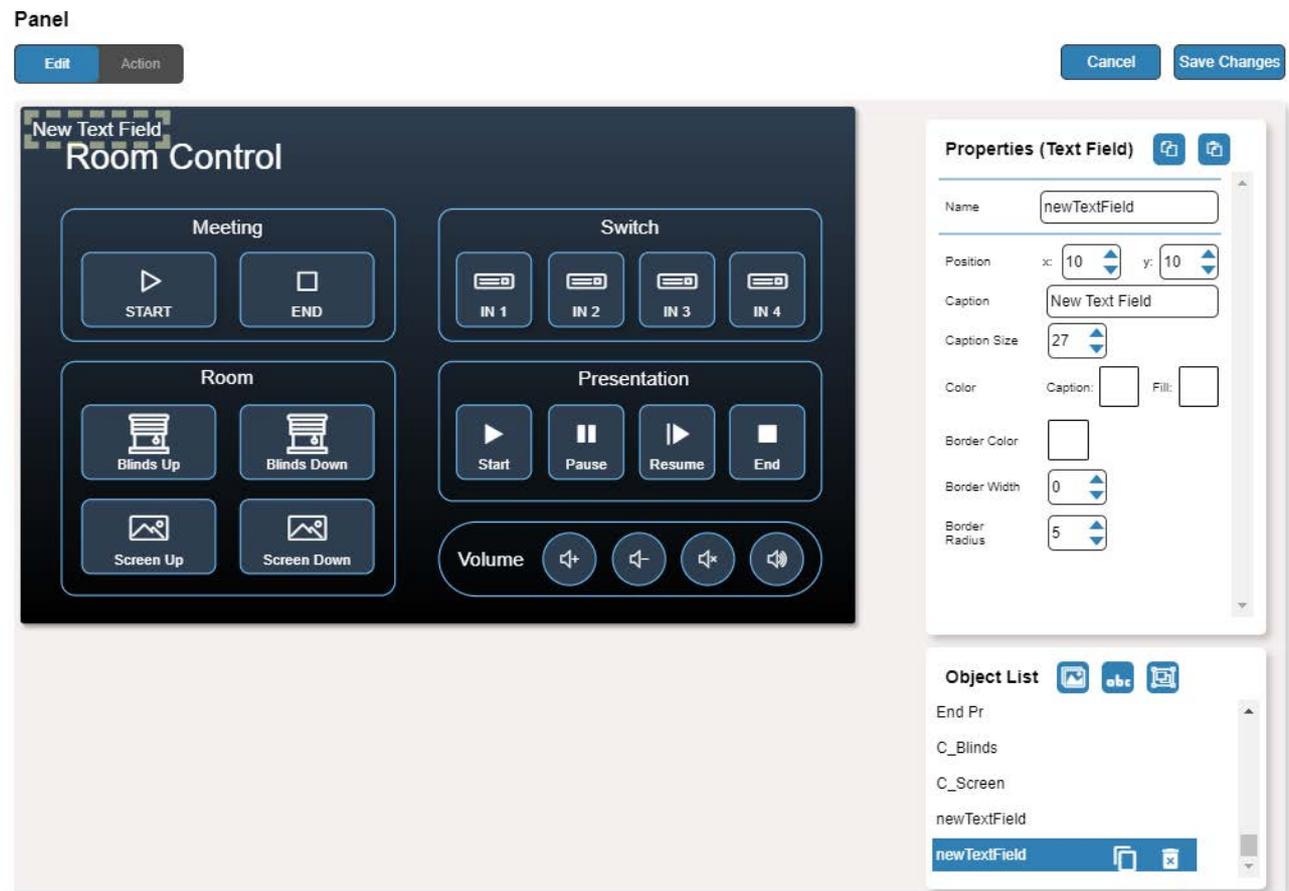


図53 : 新しいテキスト フィールドの追加

5. テキストフィールド名を入力します。たとえば、“Meeting Space” を使用して、ミーティングの on/off エリアを設定します。
  6. テキストキャプションを入力します。
  7. 以下を選択して、テキスト フィールドの外観をデザインします：
    - 位置とサイズ
    - キャプションの色と背景の塗りつぶし
    - ボーダーの幅、色、半径
  8. Save Changes をクリックします。
- 新しいテキストフィールドが追加されました。

## 新しいフレームの追加

Maestro コントロール パネルのフレームは、ボタンのグループを囲むように設計されています。

### 新しいフレームを追加するには：

1. ナビゲーション ウィンドウで、**Automation** をクリックします。Automation ページが表示されます (図39を参照)。
2. **Panel** タブをクリックします。デフォルトの VS-411XS Maestro コントロール パネルが表示されます (図43を参照)。

3. **Edit** をクリックします。Edit パネルが表示されます (図44を参照)。
4.  (フレームの追加) をクリックして、パネルに新しいフレームを追加します。新しいフレームがパネルの左上に追加されます。

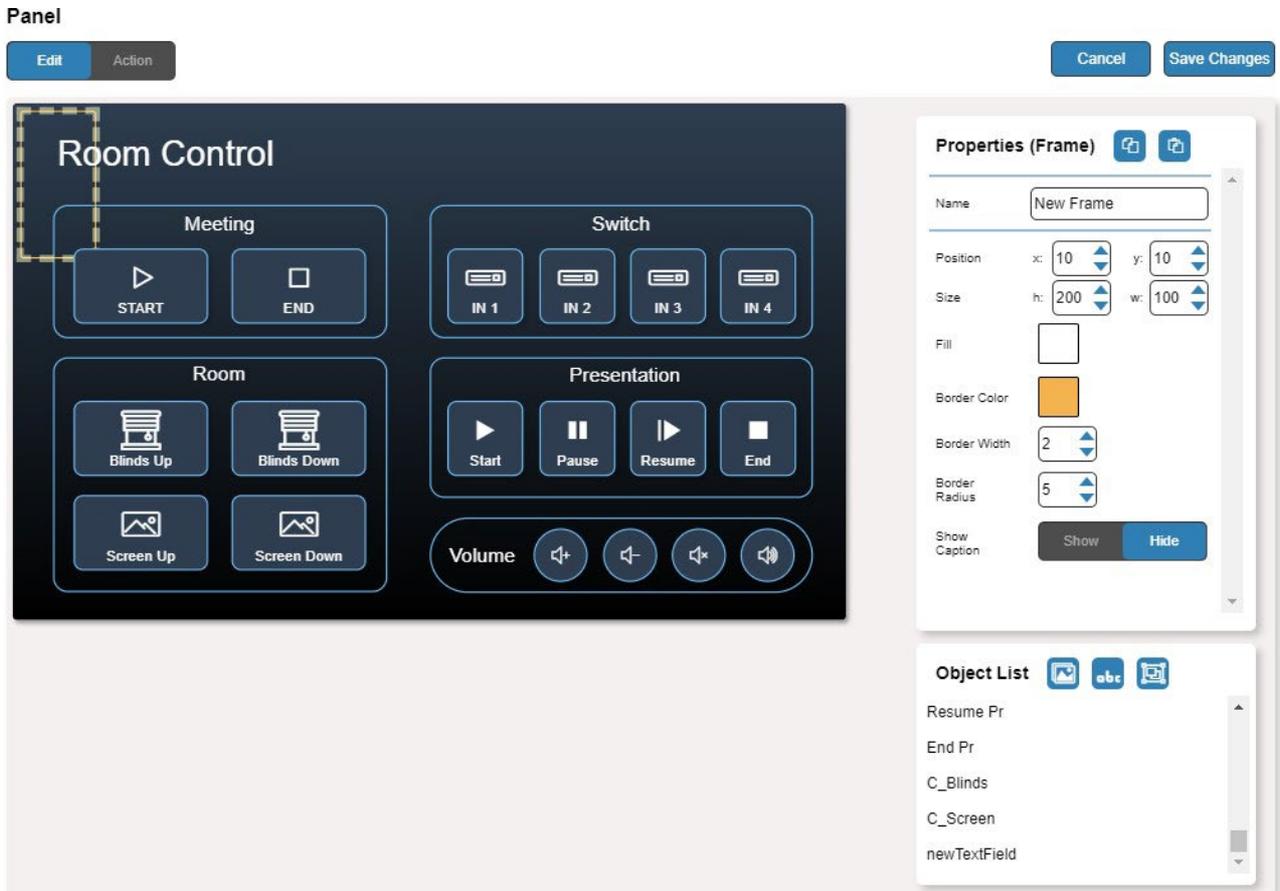


図54：新しいフレームの追加

5. フレーム名を入力します。たとえば、“Meeting frame” を使用して、会議の on/off エリアを設定します。
  6. 以下を選択してフレームの外観をデザインします：
    - 位置とサイズ
    - ボーダーの色と背景の塗りつぶし
    - ボーダーの幅と半径
  7. **Show/Hide** をクリックしてフレームを表示または非表示にします。キャプションを表示する場合は、次のように設定します：
    - キャプションのテキストとサイズ
    - キャプションのテキストの色、背景色、ボーダーの色
    - キャプションのオフセット
  8. **Save Changes** をクリックします。
- 新しいフレームが追加されました。

## Aboutページの表示

About ページで Webページのバージョンと Kramer Electronics Ltd の情報を表示します。



図55 : About ページ

# ファームウェアのアップグレード

Kramer K-UPLOAD ソフトウェアを使用して、IP または RS-232 経由でファームウェアをアップグレードするか、内蔵Webページを使用します (31ページのファームウェアのアップグレードを参照)。

K-UPLOAD の最新バージョンとインストール手順は、当社の Web サイト ([www.kramerav.com/support/product\\_downloads.asp](http://www.kramerav.com/support/product_downloads.asp)) からダウンロードできます。



RS-232経由でファームウェアをアップグレードする場合は、一時的にLANから切断することをお勧めします。

## 仕様

入力	VS-211XS : 2 HDMI VS-411XS : 4 HDMI	HDMI コネクタ
出力	1 HDMI	HDMI コネクタ
	1 バランスステレオ ラインレベル音声	5ピン ターミナルブロック コネクタ
ポート	1 RS-232	3ピン ターミナルブロック コネクタ
	リモート接点制御	8ピン ターミナルブロック コネクタ
	Ethernet	RJ-45 コネクタ
ビデオ	最大データレート	17.82Gbps (各映像信号系統につき最大5.94Gbps)
	最大解像度	4K@60Hz (4:4:4)
	規格適合	HDR10、HDMI 2.0、HDCP 2.2
コントロール	フロントパネル	設定用 DIPスイッチ
		入力選択、音量調整、ミュートの各ボタン
表示 LED	フロントパネル	IN LED : 入力選択されたボタンが点灯
		MUTE LED
		OUT LED
		IN LED
電源	消費電力	5V DC、810mA
	電源ソース	5V DC、4A 電源アダプタ
環境条件	動作温度	0° ~ +40°C
	保存温度	-40° ~ +70°C
	湿度	10% ~ 90%、RHL 結露なき事
規制準拠	安全	CE、UL
	環境	RoHs、WEEE
筐体	サイズ	DemiTOOLS サイズ
	材質	アルミニウム
	冷却	対流換気
一般	外形寸法	19.05 x 5.96 x 2.74cm (幅、奥行き、高さ)
	梱包寸法	34.5 x 16.5 x 5.2cm (幅、奥行き、高さ)
	重量	約 0.3kg
	梱包重量	約 0.8kg
アクセサリ	同梱	電源アダプタ、電源コード
仕様は予告なく変更することがあります。最新の仕様は <a href="http://www1.kramerav.com">www1.kramerav.com</a> にて確認してください。		

## デフォルト通信パラメータ

RS-232	
ボーレート:	115,200
データビット長:	8
ストップビット:	1
パリティ:	無し
コマンドフォーマット:	ASCII
例: (入力2を出力1に出力する)	#ROUTE 1,1,2<CR>
デフォルトIPパラメータ (DHCP ONに設定)	
フォールバック IPアドレス:	192.168.1.39
フォールバック サブネットマスク:	255.255.255.0
フォールバック ゲートウェイ:	192.168.1.1
UDP ポート番号:	50000
TCP ポート番号:	5000
User/Password:	Admin/Admin
フル ファクトリー リセット	
Webページ	Device Settings > General Settings > Factory reset これにより、IPパラメータを除くデバイスパラメータが工場出荷時のデフォルト値にリセットされます。
RESETボタン	短く押すと本機は再起動します。 長押し (5 秒) すると、IPパラメータを含む本機のパラメータがデフォルト値に完全にリセットされます。

## デフォルト オートメーション設定

### ポート リスト

ポート名	タイプ	ポートのプロパティ	ポートの説明	コメント
WOL-Echo	WOL	7		
WOL-Discard	WOL	9		
Internal	Internal			入力のスイッチングなど、デバイス自体の動作を有効にします。
CEC-TV	CEC	0		表示のオン/オフなどの動作を有効にします。
CEC-Broadcast	CEC	15		
Non-Serial-on-GW	TCP	192.168.1.40、 5000	ゲートウェイ上 非シリアルポート	たとえば、FC-28 ゲートウェイ上のリレー、GPIO、IR制御 (オプション、別途購入)。

### アクションリスト

アクション名	コマンドリスト	ポート	コメント
GW-IO1-Config	#GPIO-CFG 1,1,1,0	ゲートウェイ上 非シリアル	GPIO 1 => ブラインド up/down
GW-IO1-Setup	#GPIO-STATE 1,0		GPIO1 イニシャライズ
GW-IO2-Config	#GPIO-CFG 2,1,1,0		GPIO 2 => 将来用
GW-IO2-Setup	#GPIO-STATE 2,0		GPIO2 イニシャライズ
GW-Relay1-Setup	#RELAY-STATE 1,0		Relay 1 => スクリーン up/down
GW-Relay2-Setup	#RELAY-STATE 2,0		Relay 2 => ユーザー用

アクション名	コマンドリスト	ポート	コメント	
GW-Serial1-Setup	#UART 1,9600,8,0,1	Device-internal	Optional display control (in addition to CEC)	
GW-Serial2-Setup	#UART 2,9600,8,0,1		Extra serial control	
Switch-IN1	#ROUTE 1,1,1¥x0D			
Switch-IN2	#ROUTE 1,1,2¥x0D			
Switch-IN3	#ROUTE 1,1,3¥x0D		VS-411XS only	
Switch-IN4	#ROUTE 1,1,4¥x0D		VS-411XS only	
V-Out-Mute	#VMUTE 1,1¥x0D		Display sleep	
V-Out-Unmute	#VMUTE 1,0¥x0D		Display wake-up	
A-Out-Volume-Up	#AUD-LVL 1,1,++¥x0D		Audio output port action	
A-Out-Volume-Down	#AUD-LVL 1,1,--¥x0D			
A-Out-Mute	#MUTE 1,1¥x0D			
A-Out-Unmute	#MUTE 1,0¥x0D			
Screen-Up	#RELAY-STATE 1,0		ゲートウェイ上 非シリアル	
Screen-Down	#RELAY-STATE 1,1			
Blinds-Up	#GPIO-STATE 1,0			
Blinds-Down	#GPIO-STATE 1,1			
CEC-Power-On	0x04	CEC-TV		
CEC-Power-Off	0x36	CEC-Broadcast		
Notify-Restart	#ALERT ERROR,'Device has restarted'	ローカルシリアル ポート、Kramer Network TCP/UDPポート		
Notify-MeetingStart	#ALERT OK,'Meeting has started'			
Notify-MeetingEnd	#ALERT OK,'Meeting has ended'			
Notify-PresentationStart	#ALERT OK,'Presentation has started'			
Notify- PresentationPause	#ALERT OK,'Presentation paused'			
Notify- PresentationResum e	#ALERT OK,'Presentation resumed'			
Notify-PresentationEnd	#ALERT OK,'Presentation has ended'			
Notify-CleaningStart	#ALERT OK,'Room cleaning has started'			
Notify-CleaningEnd	#ALERT OK,'Room cleaning has ended'			

## スクリプト リスト

スクリプト名	アクションリスト	関連するポート	コメント
GW-Initialization	GW-IO1-Config GW-IO1-Setup GW-IO2-Config GW-IO2-Setup GW-Relay1-Setup GW-Relay2-Setup GW-Serial1-Setup GW-Serial2-Setup	Non-Serial-on-GW, Non-Serial-on-GW, Non-Serial-on-GW, Non-Serial-on-GW, Non-Serial-on-GW, Non-Serial-on-GW, Display-Serial1-on-GW, Serial2-on-GW	IR =>未設定、IR 制御に使用可能
Switch IN1	Switch-IN1	Internal	タッチボタン
Switch IN2	Switch-IN2	Internal	タッチボタン
Switch IN3	Switch-IN3	Internal	タッチボタン
Switch IN4	Switch-IN4	Internal	タッチボタン
Screen Up	Screen-Up Wait 0sec	Non-Serial-on-GW, -	タッチボタン
Screen Down	Screen-Down Wait 0sec	Non-Serial-on-GW, -	タッチボタン
Blinds Up	Blinds-Up Wait 0sec	Non-Serial-on-GW, -	タッチボタン
Blinds Down	Blinds-Down Wait 0sec	Non-Serial-on-GW, -	タッチボタン
Display On	V-Out-Unmute Wait (0) CEC-Power-On	Internal, - CEC-TV	トリガー
Display Off	V-Out-Mute Wait (900) CEC-Power-Off	Internal, - CEC-Broadcast	トリガー
Restart	Wait 2sec V-Out-Mute A-Out-Mute Notify-Restart GW-IO1-Config GW-IO1-Setup GW-IO2-Config GW-IO2-Setup GW-Relay1-Setup GW-Relay2-Setup GW-Serial1-Setup GW-Serial2-Setup Wait 1sec CEC-Power-Off Screen-Up Blinds-Up Wait 0sec	- Internal, Internal, Internal, Non-Serial-on-GW, Non-Serial-on-GW, Non-Serial-on-GW, Non-Serial-on-GW, Non-Serial-on-GW, Non-Serial-on-GW, Non-Serial-on-GW, Display-Serial1-on-GW, Serial2-on-GW, - CEC-Broadcast, Non-Serial-on-GW, Non-Serial-on-GW, -	トリガー
Meeting Start	V-Out-Mute A-Out-Mute CEC-Power-Off Screen-Up Blinds-Up Notify-MeetingStart Wait 0sec	Internal, Internal, CEC-Broadcast, Non-Serial-on-GW, Non-Serial-on-GW, Internal, -	リモートトリガー & タッチボタン
Presentation Start	V-Out-Unmute A-Out-Unmute	Internal, Internal,	トリガー + リモートトリガー & タッチボタン

スクリプト名	アクションリスト	関連するポート	コメント
	CEC-Power-On Screen-Down Blinds-Down Notify-PresentationStart Wait 0sec	CEC-TV, Non-Serial-on-GW, Non-Serial-on-GW, Internal, -	
Presentation Pause	V-Out-Mute A-Out-Mute Notify-PresentationPause Wait 0sec	Internal, Internal, Internal, -	トリガー & タッチボタン
Presentation Resume	V-Out-Unmute A-Out-Unmute Notify-PresentationResume Wait 0sec	Internal, Internal, Internal, -	タッチボタン
Audio Volume Up	A-Out-Volume-Up	Internal	タッチボタン
Audio Volume Down	A-Out-Volume-Down	Internal	タッチボタン
Audio Mute	A-Out-Mute	Internal	タッチボタン
Audio Unmute	A-Out-Unmute	Internal	タッチボタン
Presentation End	V-Out-Mute A-Out-Mute CEC-Power-Off Screen-Up Blinds-Up Notify-PresentationEnd Wait 0sec	Internal, Internal, CEC-Broadcast, Non-Serial-on-GW, Non-Serial-on-GW, Internal, -	リモートトリガー & タッチボタン
Meeting End	V-Out-Mute A-Out-Mute CEC-Power-Off Screen-Up Blinds-Up Notify-MeetingEnd Wait 0sec	Internal, Internal, CEC-Broadcast, Non-Serial-on-GW, Non-Serial-on-GW, Internal, -	リモートトリガー + スケジュールトリガー & タッチボタン
Cleaning Start	V-Out-Mute A-Out-Mute CEC-Power-Off Screen-Up Blinds-Up Notify-CleaningStart Wait 0sec	Internal, Internal, CEC-Broadcast, Non-Serial-on-GW, Non-Serial-on-GW, Internal, -	リモートトリガー
Cleaning End	V-Out-Mute A-Out-Mute CEC-Power-Off Screen-Up Blinds-Up Notify-CleaningEnd Wait 0sec	Internal, Internal, CEC-Broadcast, Non-Serial-on-GW, Non-Serial-on-GW, Internal, -	リモートトリガー

## トリガー リスト

トリガー名	説明	トリガーされたスクリプト	コメント
Power On	本機の電源がONになります。	Restart	この推奨トリガーは Maestro には含まれていません 関連するスクリプトの望ましくない自動トリガーを防ぐためのデフォルト設定。 デバイスのインストール時または後で、それに応じてトリガーを設定できます。  このスクリプトは、部屋が非アクティブな場合（夜間、アクティブなテレビをオフにするなど）にうまく機能しますが、会議中に実行すると中断が発生する可能性があります。
First IN Plugged	1番目のHDMI入力が接続された	Presentation Start	最初のオン
Last IN Unplugged	最後にHDMI入力が切断された	Presentation Pause	最終オフ
5V On (Input detected)	入力アクティビティが検出されたとき	Display On	
5V Off (No input detected)	入力アクティビティがないまま「ディスプレイ電源オフ」タイムアウト期間が経過したとき	Display Off	
Remote1 Press	1番目のリモートボタンが押された	Meeting Start	ボタンを押す
Remote2 Press	2番目のリモートボタンが押された	Presentation Start	ボタンを押す
Remote3 Press	3番目のリモートボタンが押された	Presentation End	ボタンを押す
Remote4 Press	4番目のリモートボタンが押された	Meeting End	ボタンを押す
Remote5 Press	5番目のリモートボタンが押された	Cleaning Start	ボタンを押す
Remote6 Press	6番目のリモートボタンが押された	Cleaning End	ボタンを押す
After Office Hours	予定されていたイベントが発生	Meeting End	この推奨トリガーは Maestro には含まれていません 関連するスクリプトの望ましくない自動トリガーを防ぐためのデフォルト設定。 デバイスのインストール時またはその後トリガーを設定し、必要に応じてオフィス時間外の時間をカスタマイズできます。  たとえば、オフィス時間外の曜日/時間のスケジュールを次のように設定します： 月曜～金曜：18:00 土曜～日曜：00:00

## デフォルト EDID

Model name..... VS-411X  
 Manufacturer..... KMR  
 Plug and Play ID..... KMR1200 Serial number..... 295-883450100  
 Manufacture date..... 2018, ISO week 255  
 Filter driver..... None  
 ----- EDID revision..... 1.3  
 Input signal type..... Digital Color bit depth..... Undefined

Display type..... Monochrome/grayscale Screen  
 size..... 520 x 320 mm (24.0 in)  
 Power management..... Standby, Suspend, Active off/sleep Extension  
 blocs..... 1 (CEA-EXT)  
 -----  
 DDC/CI..... n/a

#### Color characteristics

Default color space..... Non-sRGB Display  
 gamma..... 2.20  
 Red chromaticity..... Rx 0.674 - Ry 0.319  
 Green chromaticity..... Gx 0.188 - Gy 0.706 Blue  
 chromaticity..... Bx 0.148 - By 0.064 White point  
 (default).... Wx 0.313 - Wy 0.329 Additional descriptors...  
 None

#### Timing characteristics

Horizontal scan range.... 30-83kHz  
 Vertical scan range..... 56-76Hz Video  
 bandwidth..... 170MHz  
 CVT standard..... Not supported  
 GTF standard..... Not supported Additional  
 descriptors... None Preferred timing..... Yes  
 Native/preferred timing.. 1920x1080p at 60Hz (16:9)  
 Modeline..... "1920x1080" 148.500 1920 2008 2052 2200 1080 1084 1089 1125 +hsync +vsync

#### Standard timings supported

720 x 400p at 70Hz - IBM VGA  
 720 x 400p at 88Hz - IBM XGA2  
 640 x 480p at 60Hz - IBM VGA  
 640 x 480p at 67Hz - Apple Mac II  
 640 x 480p at 72Hz - VESA  
 640 x 480p at 75Hz - VESA  
 800 x 600p at 56Hz - VESA  
 800 x 600p at 60Hz - VESA  
 800 x 600p at 72Hz - VESA  
 800 x 600p at 75Hz - VESA  
 832 x 624p at 75Hz - Apple Mac II  
 1024 x 768i at 87Hz - IBM  
 1024 x 768p at 60Hz - VESA  
 1024 x 768p at 70Hz - VESA  
 1024 x 768p at 75Hz - VESA  
 1280 x 1024p at 75Hz - VESA  
 1152 x 870p at 75Hz - Apple Mac II  
 1280 x 1024p at 75Hz - VESA STD  
 1280 x 1024p at 85Hz - VESA STD  
 1600 x 1200p at 60Hz - VESA STD  
 1024 x 768p at 85Hz - VESA STD  
 800 x 600p at 85Hz - VESA STD  
 640 x 480p at 85Hz - VESA STD  
 1152 x 864p at 70Hz - VESA STD  
 1280 x 960p at 60Hz - VESA STD

#### EIA/CEA-861 Information Revision

number..... 3  
 IT underscan..... Supported  
 Basic audio..... Supported  
 YCbCr 4:4:4..... Not supported  
 YCbCr 4:2:2..... Not supported Native  
 formats..... 1

Detailed timing #1..... 1920x1080p at 60Hz (16:10)  
 Modeline..... "1920x1080" 148.500 1920 2008 2052 2200 1080 1084 1089 1125 +hsync +vsync  
 Detailed timing #2..... 1920x1080i at 60Hz (16:10)  
 Modeline..... "1920x1080" 74.250 1920 2008 2052 2200 1080 1084 1094 1124 interlace +hsync +vsync  
 Detailed timing #3..... 1280x720p at 60Hz (16:10)  
 Modeline..... "1280x720" 74.250 1280 1390 1430 1650 720 725 730 750 +hsync +vsync  
 Detailed timing #4..... 720x480p at 60Hz (16:10)  
 Modeline..... "720x480" 27.000 720 736 798 858 480 489 495 525 -hsync -vsync

#### CE audio data (formats supported)

LPCM 2-channel, 16/20/24 bit depths at 32/44/48 kHz

#### CE video identifiers (VICs) - timing/formats supported 1920 x 1080p

at 60Hz - HDTV (16:9, 1:1) [Native]  
 1920 x 1080i at 60Hz - HDTV (16:9, 1:1)  
 1280 x 720p at 60Hz - HDTV (16:9, 1:1)  
 720 x 480p at 60Hz - EDTV (16:9, 32:27)  
 720 x 480p at 60Hz - EDTV (4:3, 8:9)  
 720 x 480i at 60Hz - Doublescan (16:9, 32:27)  
 720 x 576i at 50Hz - Doublescan (16:9, 64:45)  
 640 x 480p at 60Hz - Default (4:3, 1:1)



# プロトコル 3000

クレイマー機器は、シリアルポートまたはイーサネットポート経由で送信される Kramer プロトコル3000コマンドを使用して操作できます。

## プロトコル3000 について

プロトコル3000 コマンドは、次のように構成された一連のASCII 文字です。

- **コマンドフォーマット :**

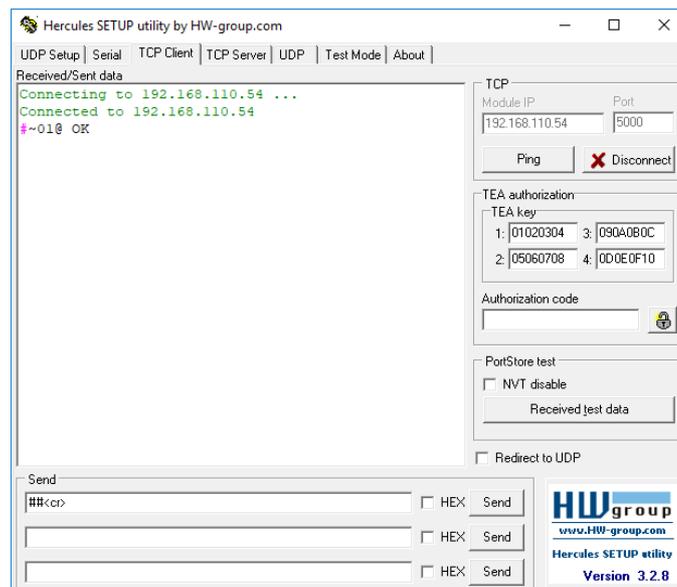
Prefix	Command Name	Constant (Space)	Parameter(s)	Suffix
#	Command	-	Parameter	<CR>

- **フィードバックフォーマット :**

Prefix	Device ID	Constant	Command Name	Parameter(s)	Suffix
~	nn	@	Command	Parameter	<CR><LF>

- **コマンドパラメータ :** 複数のパラメータはコンマ(,)で区切る必要があります。さらに、カッコ([と])を使用して、複数のパラメータを1つのパラメータとしてグループ化できます。
- **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連鎖できます。各コマンドは、パイプ文字(|)で区切られます。
- **パラメーター属性 :** パラメータには複数の属性が含まれる場合があります。属性は、カッコ(<...>)で示され、ピリオド(.)で区切る必要があります。

コマンドフレーミングは、VS-211XS、VS-411XSとのインターフェース方法によって異なります。次の図は、ターミナル通信ソフトウェア（Hercules等）を使用して#コマンドがどのように構成されているかを示します :



# プロトコル 3000 コマンド

Function	Description	Syntax	Parameters/Attributes	Example
#	Protocol handshaking.  ① Validates the Protocol 3000 connection and gets the machine number.  Step-in master products use this command to identify the availability of a device.	<b>COMMAND</b> #<CR>  <b>FEEDBACK</b> -nn@_ok<CR><LF>		#<CR>
AUD-EMB?	Get audio in video embedding status.	<b>COMMAND</b> #AUD-EMB?_in_index,out_index<CR>  <b>FEEDBACK</b> -nn@AUD-EMB_in_index,out_index,emb_mode<CR><LF>	<b>in_index</b> – Number that indicates the specific input: 1-4 (or 1-2) <b>out_index</b> – Number that indicates the specific output: 1 <b>emb_mode</b> – Embedding status 0– Analog 1– Embedded 2– Auto	Get audio embedded status of input 1: #AUD-EMB?_1,1<CR>
AUD-LVL	Set volume level.	<b>COMMAND</b> #AUD-LVL_io_mode,io_index,vol_level<CR>  <b>FEEDBACK</b> -nn@AUD-LVL_io_mode,io_index,vol_level<CR><LF>	<b>io_mode</b> – 1– Output <b>io_index</b> – 1 <b>vol_level</b> – Volume level -96.0db to 12.0dB; ++ (increase current value by 0.5dB); -- (decrease current value by 0.5dB)	Set AUDIO OUT level to -50.0dB: #AUD-LVL_1,1,-50.0<CR>
AUD-LVL?	Get volume level.	<b>COMMAND</b> #AUD-LVL?_io_mode,io_index<CR>  <b>FEEDBACK</b> -nn@AUD-LVL_io_mode,io_index,vol_level<CR><LF>	<b>io_mode</b> – 1– Output <b>io_index</b> – 1 <b>vol_level</b> – Volume level -96.0db to 12.0dB;	Get AUDIO OUT level: #AUD-LVL?_1,1<CR>
AUD-LVL-RANGE?	Get volume level min and max range.	<b>COMMAND</b> #AUD-LVL-RANGE?_io_mode,io_index<CR>  <b>FEEDBACK</b> -nn@AUD-LVL-RANGE_io_mode,io_index,min_val,max_val<CR><LF>	<b>io_mode</b> – 1– Output <b>io_index</b> – 1 <b>min_val</b> – -96.0db <b>max_val</b> – 12.0dB	Get AUDIO OUT level range: #AUD-LVL-RANGE?_1,1<CR>
AUD-ONLY?	Get audio-only mode status	<b>COMMAND</b> #AUD-ONLY?_io_mode<CR>  <b>FEEDBACK</b> -nn@AUD-ONLY_io_mode,status<CR><LF>	<b>io_mode</b> – 1– Output <b>status</b> – On/Off 0– Off 1– On	Get audio-only status: #AUD-ONLY?_1<CR>
AUD-SIGNAL?	Get audio input signal status.	<b>COMMAND</b> #AUD-SIGNAL?_in_index<CR>  <b>FEEDBACK</b> -nn@AUD-SIGNAL_in_index,status<CR><LF>	<b>in_index</b> – Number that indicates the specific input: 1-N (N= the total number of inputs) <b>status</b> – On/Off 0– Off (no signal) 1– On (signal present)	Get the status of input 1: #AUD-SIGNAL?_1<CR>
AUD-SIG-TYPE	Get audio-only mode status	<b>COMMAND</b> #AUD-SIG-TYPE_io_mode,io_index,signal_type<CR>  <b>FEEDBACK</b> -nn@AUD-SIG-TYPE_io_mode,io_index,signal_type<CR><LF>	<b>io_mode</b> – 0– Input 1– Output <b>io_index</b> – Number that indicates the specific input: 1-N (N= the total number of inputs) <b>signal_type</b> – On/Off 0– AES 1– Analog 2– ARC	Set audio output signal type to ARC: #AUD-SIG-TYPE_1,1,2<CR>
AUD-SIG-TYPE?	Get audio-only mode status	<b>COMMAND</b> #AUD-SIG-TYPE?_io_mode,io_index<CR>  <b>FEEDBACK</b> -nn@AUD-SIG-TYPE_io_mode,io_index,signal_type<CR><LF>	<b>io_mode</b> – 0– Input 1– Output <b>io_index</b> – Number that indicates the specific input: 1-N (N= the total number of inputs) <b>signal_type</b> – On/Off 0– AES 1– Analog 2– ARC	Get audio output signal type: #AUD-SIG-TYPE?_1,1<CR>
AV-SW-MODE?	Get input auto switch mode (per output).	<b>COMMAND</b> #AV-SW-MODE?_layer_type,out_index<CR>  <b>FEEDBACK</b> -nn@AV-SW-MODE_layer_type,out_index,connection_mode<CR><LF>	<b>layer_type</b> – Number that indicates the signal type: 1– Video 2– Audio <b>out_index</b> – 1 <b>connection_mode</b> – Connection mode 0– manual 1– priority switch 2– last connected switch	Get the input audio switch mode for HDMI OUT: #AV-SW-MODE?_1,1<CR>
AV-SW-TIMEOUT	Set auto switching timeout.	<b>COMMAND</b> #AV-SW-TIMEOUT_switching_mode,time_out<CR>  <b>FEEDBACK</b> -nn@AV-SW-TIMEOUT_switching_mode,time_out<CR><LF>	<b>switching_mode</b> – Switching mode 0 – Video signal lost 4 – Disable 5V on video output if no input signal detected 5 – Video cable unplugged <b>time_out</b> – Timeout in seconds 0 - 60000	Set the auto switching timeout to 5 seconds in the event of 5V disable when no input signal is detected: #AV-SW-TIMEOUT_4,5<CR>

Function	Description	Syntax	Parameters/Attributes	Example
AV-SW-TIMEOUT?	Set auto switching timeout.	<b>COMMAND</b> #AV-SW-TIMEOUT?_switching_mode<CR> <b>FEEDBACK</b> -nn@AV-SW-TIMEOUT_switching_mode,time_out<CR><LF>	<b>switching_mode</b> – Switching mode 0 – Video signal lost 4 – Disable 5V on video output if no input signal detected 5 – Video cable unplugged <b>time_out</b> – Timeout in seconds 0 - 60000	Get the auto switching timeout to for video signal loss: #AV-SW-TIMEOUT?_0<CR>
BEACON-INFO?	Get beacon information, including IP address, UDP control port, TCP control port, MAC address, model, name.	<b>COMMAND</b> #BEACON-INFO?_<CR> <b>FEEDBACK</b> -nn@BEACON-INFO_port_id,ip_string,udp_port,tcp_port,mac_address,model,name<CR><LF>	<b>port_id</b> – ID of the Ethernet port <b>ip_string</b> – Dot-separated representation of the IP address <b>udp_port</b> – UDP control port <b>tcp_port</b> – TCP control port <b>mac_address</b> – Dash-separated mac address <b>model</b> – Device model <b>name</b> – Device name	Get beacon information: #BEACON-INFO?_<CR>
BUILD-DATE?	Get device build date.	<b>COMMAND</b> #BUILD-DATE?_<CR> <b>FEEDBACK</b> -nn@BUILD-DATE_date,time<CR><LF>	<b>date</b> – Format: YYYY/MM/DD where YYYY = Year MM = Month DD = Day <b>time</b> – Format: hh:mm:ss where hh = hours mm = minutes ss = seconds	Get the device build date: #BUILD-DATE?<CR>
CEC-GW-PORT-ACTIVE	Set gateway port status.	<b>COMMAND</b> #CEC-GW-PORT-ACTIVE_port_ID,status<CR> <b>FEEDBACK</b> -nn@CEC-GW-PORT-ACTIVE_port_ID,status<CR><LF>	<b>Port_id</b> – 1 <b>status</b> – 0 – Off 1 – On	Set the gateway port status to enable: #CEC-GW-PORT-ACTIVE_1,1<CR>
CEC-GW-PORT-ACTIVE?	Get gateway port status.	<b>COMMAND</b> #CEC-GW-PORT-ACTIVE?_port_ID <CR> <b>FEEDBACK</b> -nn@CEC-GW-PORT-ACTIVE_port_ID,status<CR><LF>	<b>Port_id</b> – 1 <b>status</b> – 0 – Off 1 – On	Get the gateway port status: #CEC-GW-PORT-ACTIVE?_1<CR>
CEC-LOGIC-ADDR	Set device CEC logical address.	<b>COMMAND</b> #CEC-LOGIC-ADDR_port_index,la<CR> <b>FEEDBACK</b> -nn@CEC-LOGIC-ADDR_port_index,la<CR><LF>	<b>Port_index</b> – 1 <b>la</b> – 1 to 15	Show device logic address: #CEC-LOGIC-ADDR_1.1<CR>
CEC-LOGIC-ADDR?	Get device CEC logical address.	<b>COMMAND</b> #CEC-LOGIC-ADDR?_port_index<CR> <b>FEEDBACK</b> -nn@CEC-LOGIC-ADDR_port_index,la<CR><LF>	<b>Port_index</b> – 1 <b>la</b> – 1 to 15	Get device logic address: #CEC-LOGIC-ADDR?_out.hdmi.1<CR>
CEC-MEMBERS?	Get list of CEC logical addresses.	<b>COMMAND</b> #CEC-MEMBERS?_port_index<CR> <b>FEEDBACK</b> -nn@CEC-MEMBERS_port_index,<la1>,<la2>...<CR><LF>	<b>Port_index</b> – 1 <b>la</b> – 1 to 15	Set gateway members: #CEC-MEMBERS?_1<CR>
CEC-NTFY	Notify about CEC command retrieved from bus.  Notification is sent to all com ports upon CEC message retrieval from CEC bus	<b>COMMAND</b> #CEC-NTFY_<CR> <b>FEEDBACK</b> -nn@CEC-NTFY_port_num,len,<cec_command...><CR><LF>	<b>port_num</b> – 1 port notifying the command <b>len</b> – 1-16 <b>cec_command</b> – CEC format command (in HEX format, no leading zeros, no '0x' prefix)	Notify about CEC command retrieved from bus: #CEC-NTFY<CR>
CEC-SND	Send CEC command to port.	<b>COMMAND</b> #CEC-SND_port_index,sn_id,cmd_name,cec_len,cec_command<CR> <b>FEEDBACK</b> -nn@CEC-SND_port_index,sn_id,cmd_name,cec_mode<CR><LF>	<b>port_index</b> – CEC port transmitting the command (1 – number of ports) <b>sn_id</b> – serial number of command <b>cmd_name</b> – command name <b>cec_len</b> – 1-16 <b>cec_command</b> – CEC format command (in HEX format, no leading zeros, no '0x' prefix) <b>cec_mode</b> – CEC mode 0 – Sent 1 – Gateway disabled 2 – Inactive CEC-Master 3 – Busy 4 – Illegal Message Parameter 5 – Illegal CEC Address Parameter 6 – Illegal CEC Command 7 – Timeout 8 – Error	Send CEC command to port: #CEC-SND_1,1,1,1,1<CR>

Function	Description	Syntax	Parameters/Attributes	Example
CPEDID	<p>Copy EDID data from the output to the input EEPROM.</p> <p><b>i</b> Destination bitmap size depends on device properties (for 64 inputs it is a 64-bit word).</p> <p>Example: bitmap 0x0013 means inputs 1,2 and 5 are loaded with the new EDID.</p> <p>In certain products Safe_mode is an optional parameter. See the HELP command for its availability.</p>	<p><b>COMMAND</b> #CPEDID_<u>edid_io</u>,src_id,edid_io,dest_bitmap&lt;CR&gt;</p> <p>or</p> <p>#CPEDID_<u>edid_io</u>,src_id,edid_io,dest_bitmap,safe_mode&lt;CR&gt;</p> <p><b>FEEDBACK</b> -nn@CPEDID_<u>edid_io</u>,src_id,edid_io,dest_bitmap&lt;CR&gt;&lt;LF&gt;</p> <p>-nn@CPEDID_<u>edid_io</u>,src_id,edid_io,dest_bitmap,safe_mode&lt;CR&gt;&lt;LF&gt;</p>	<p><b>edid_io</b> – EDID source type (usually output)</p> <p>0– Input 1– Output 2– Default EDID 3– Custom EDID</p> <p><b>src_id</b> – Number of chosen source stage</p> <p>0– Default EDID source For inputs 0– Input 1 1– Input 2 2– Input 3 3– Input 4 For output - 1 For custom EDID -</p> <p><b>edid_io</b> – EDID destination type (usually input)</p> <p>0– Input</p> <p><b>dest_bitmap</b> – Bitmap representing destination IDs. Format: XXXX..X, where X is hex digit. The binary form of every hex digit represents corresponding destinations.</p> <p>0– indicates that EDID data is not copied to this destination. 1– indicates that EDID data is copied to this destination.</p> <p><b>safe_mode</b> – Safe mode</p> <p>0– device accepts the EDID as is without trying to adjust 1– device tries to adjust the EDID (default value if no parameter is sent)</p>	<p>Copy the EDID data from the Output 1 (EDID source) to the Input: #CPEDID_<u>1</u>,1,0,0x1&lt;CR&gt;</p> <p>Copy the EDID data from the default EDID source to the Input: #CPEDID_<u>2</u>,0,0,0x1&lt;CR&gt;</p>
DISPLAY?	Get output HPD status.	<p><b>COMMAND</b> #DISPLAY?_<u>out_index</u>&lt;CR&gt;</p> <p><b>FEEDBACK</b> -nn@DISPLAY_<u>out_index</u>,status&lt;CR&gt;&lt;LF&gt;</p>	<p><b>out_index</b> – Number that indicates the specific output: 1</p> <p><b>status</b> – HPD status according to signal validation</p> <p>0– Signal or sink is not valid 1– Signal or sink is valid 2– Sink and EDID is valid</p>	Get the output HPD status of Output 1: #DISPLAY?_ <u>1</u> <CR>
DPSW-STATUS?	Get the DIP-switch state.	<p><b>COMMAND</b> #DPSW-STATUS?_<u>dip_id</u>&lt;CR&gt;</p> <p><b>FEEDBACK</b> -nn@DPSW-STATUS_<u>dip_id</u>,status&lt;CR&gt;&lt;LF&gt;</p>	<p><b>dip_id</b> – 1 to 4 (number of DIP switches)</p> <p><b>status</b> – Up/down</p> <p>0– Up 1– Down</p>	Get the DIP-switch 2 status: #DPSW-STATUS?_ <u>2</u> <CR>
EDID-DC	Force removal of deep color on EDID or leaving it as in the original EDID.	<p><b>COMMAND</b> #EDID-DC_<u>in_index</u>,deep_color_state&lt;CR&gt;</p> <p><b>FEEDBACK</b> -nn@EDID-DC_<u>in_index</u>,deep_color_state&lt;CR&gt;&lt;LF&gt;</p>	<p><b>in_index</b> – Number that indicates the specific input: 1– Input 1 2– Input 2 3– Input 3 4– Input 4</p> <p><b>deep_color_state</b> –</p> <p>0– Don't change 1– Remove deep color</p>	Remove deep color on EDID for input 1. #EDID-DC_ <u>1</u> ,1<CR>
EDID-DC?	Get deep color status on EDID.	<p><b>COMMAND</b> #EDID-DC?_<u>in_index</u> &lt;CR&gt;</p> <p><b>FEEDBACK</b> -nn@EDID-DC_<u>in_index</u>,deep_color_state&lt;CR&gt;&lt;LF&gt;</p>	<p><b>in_index</b> – Number that indicates the specific input: 0– Input 1 1– Input 2 2– Input 3 3– Input 4</p> <p><b>deep_color_state</b> –</p> <p>0– Don't change 1– Remove deep color</p>	Get deep color state on EDID for input 2. #EDID-DC?_ <u>2</u> <CR>
ETH-PORT	<p>Set Ethernet port protocol.</p> <p><b>i</b> If the port number you enter is already in use, an error is returned. The port number must be within the following range: 0-(2<sup>16</sup>-1).</p>	<p><b>COMMAND</b> #ETH-PORT_<u>port_type</u>,port_id&lt;CR&gt;</p> <p><b>FEEDBACK</b> -nn@ETH-PORT_<u>port_type</u>,port_id&lt;CR&gt;&lt;LF&gt;</p>	<p><b>port_type</b> – TCP/UDP</p> <p><b>port_id</b> – TCP/UDP port number (0 – 65535)</p>	Set the Ethernet port protocol for TCP to 12457: #ETH-PORT_ <u>TCP</u> ,12457<CR>
ETH-PORT?	<p>Get Ethernet port protocol.</p> <p><b>i</b> If the port number you enter is already in use, an error is returned. The port number must be within the following range: 0-(2<sup>16</sup>-1).</p>	<p><b>COMMAND</b> #ETH-PORT?_<u>port_type</u>&lt;CR&gt;</p> <p><b>FEEDBACK</b> -nn@ETH-PORT_<u>port_type</u>,port_id&lt;CR&gt;&lt;LF&gt;</p>	<p><b>port_type</b> – TCP/UDP</p> <p><b>port_id</b> – TCP/UDP port number (0 – 65535)</p>	Get the Ethernet port protocol for UDP: #ETH-PORT?_ <u>UDP</u> <CR>

Function	Description	Syntax	Parameters/Attributes	Example
FACTORY	<p>Reset device to factory default configuration.</p> <p><b>i</b> This command deletes all user data from the device. The deletion can take some time.</p> <p>Your device may require powering off and powering on for the changes to take effect.</p>	<p><b>COMMAND</b> #FACTORY&lt;CR&gt;</p> <p><b>FEEDBACK</b> ~nn@FACTORY_ok&lt;CR&gt;&lt;LF&gt;</p>		<p>Reset the device to factory default configuration: #FACTORY&lt;CR&gt;</p>
GEDID	<p>Get EDID support on certain input/output using an external application</p> <p><b>i</b> For old devices that do not support this command, ~n@ERR 002&lt;CR&gt;&lt;LF&gt; is received.</p>	<p><b>COMMAND</b> #GEDID_io_mode,in_index&lt;CR&gt;</p> <p><b>FEEDBACK</b> ~nn@GEDID_io_mode,in_index,size&lt;CR&gt;&lt;LF&gt;</p>	<p><b>io_mode</b> – Input/Output 0– Input 1– Output 2– Default EDID 3– Custom EDID</p> <p><b>in_index</b> – Number that indicates the specific input: 1-N (N= the total number of inputs)</p> <p><b>size</b> – Size of data to be sent from device, 0 means no EDID support</p>	<p>Get EDID support information for input 1: #GEDID_u 1&lt;CR&gt;</p>
HDCP-MOD	<p>Set HDCP mode.</p> <p><b>i</b> Set HDCP working mode on the device input:</p> <p>HDCP supported - HDCP_ON [default].</p> <p>HDCP not supported - HDCP OFF.</p> <p>HDCP support changes following detected sink - MIRROR OUTPUT.</p> <p>When you define 3 as the mode, the HDCP status is defined according to the connected output in the following priority: OUT 1, OUT 2. If the connected display on OUT 2 supports HDCP, but OUT 1 does not, then HDCP is defined as not supported. If OUT 1 is not connected, then HDCP is defined by OUT 2.</p>	<p><b>COMMAND</b> #HDCP-MOD_in_index,mode&lt;CR&gt;</p> <p><b>FEEDBACK</b> ~nn@HDCP-MOD_in_index,mode&lt;CR&gt;&lt;LF&gt;</p>	<p><b>in_index</b> – Number that indicates the specific input: 1-N (N= the total number of inputs)</p> <p><b>mode</b> – HDCP mode: 0 – HDCP Off 3 – HDCP defined according to the connected output</p>	<p>Set the input HDCP-MODE of IN 1 to Off: #HDCP-MOD_u 1, 0&lt;CR&gt;</p>
HDCP-MOD?	<p>Set HDCP mode.</p> <p><b>i</b> Set HDCP working mode on the device input:</p> <p>HDCP supported - HDCP_ON [default].</p> <p>HDCP not supported - HDCP OFF.</p> <p>HDCP support changes following detected sink - MIRROR OUTPUT.</p> <p>When you define 3 as the mode, the HDCP status is defined according to the connected output in the following priority: OUT 1, OUT 2. If the connected display on OUT 2 supports HDCP, but OUT 1 does not, then HDCP is defined as not supported. If OUT 1 is not connected, then HDCP is defined by OUT 2.</p>	<p><b>COMMAND</b> #HDCP-MOD?_in_index&lt;CR&gt;</p> <p><b>FEEDBACK</b> ~nn@HDCP-MOD_in_index,mode&lt;CR&gt;&lt;LF&gt;</p>	<p><b>in_index</b> – Number that indicates the specific input: 0– Input 1 1– Input 2 2– Input 3 3– Input 4</p> <p><b>mode</b> – HDCP mode: 0 – HDCP Off 3 – HDCP defined according to the connected output</p>	<p>Get the input HDCP-MODE of IN 2: #HDCP-MOD?_u 2&lt;CR&gt;</p>
HDCP-OUT	<p>Set HDCP output mode.</p>	<p><b>COMMAND</b> #HDCP-OUT_out_index,mode&lt;CR&gt;</p> <p><b>FEEDBACK</b> ~nn@HDCP-OUT_out_index,mode&lt;CR&gt;&lt;LF&gt;</p>	<p><b>out_index</b> – 1</p> <p><b>mode</b> – HDCP mode: 0 – Follow input 1 – Always on</p>	<p>Set the output HDCP-MODE to Follow Input: #HDCP-MOD_u 1, 0&lt;CR&gt;</p>

Function	Description	Syntax	Parameters/Attributes	Example										
HDCP-OUT?	Get HDCP output mode.	<b>COMMAND</b> #HDCP-OUT?_out_index<CR> <b>FEEDBACK</b> -nn@HDCP-OUT_out_index,mode<CR><LF>	out_index – 1 mode – HDCP mode: 0 – Follow input 1 – Always on	Get the output HDCP-MODE: #HDCP-MOD?_1<CR>										
HDCP-STAT?	Get HDCP signal status.  ① io_mode =1 – get the HDCP signal status of the sink device connected to the specified output.  io_mode =0 – get the HDCP signal status of the source device connected to the specified input.	<b>COMMAND</b> #HDCP-STAT?_io_mode,in_index<CR> <b>FEEDBACK</b> -nn@HDCP-STAT_io_mode,in_index,status<CR><LF>	io_mode – Input/Output 0– Input 1– Output io_index – Number that indicates the specific number of inputs or outputs (based on io_mode): For inputs: 0– Input 1 1– Input 2 2– Input 3 3– Input 4 For output: - 1 status – Signal encryption status - valid values On/Off 0– HDCP Off 1– HDCP On or HDCP 1.4 2– HDCP 2.2	Get the output HDCP-STATUS of IN 1: #HDCP-STAT?_0,1<CR>										
HELP	Get command list or help for specific command.	<b>COMMAND</b> #HELP<CR> #HELP_cmd_name<CR> <b>FEEDBACK</b> 1. Multi-line: -nn@Device_cmd_name,_cmd_name...<CR><LF> To get help for command use: HELP (COMMAND_NAME)<CR><LF> -nn@HELP_cmd_name:<CR><LF> description<CR><LF> USAGE:usage<CR><LF>	cmd_name – Name of a specific command	Get the command list: #HELP<CR>  To get help for AV-SW-TIMEOUT: HELP_av-sw-timeout<CR>										
LDEDID	Write EDID data from external application to device.  ① When the unit receives the LDEDID command it replies with READY and enters the special EDID packet wait mode. In this mode the unit can receive only packets and not regular protocol commands.  If the unit does not receive correct packets for 30 seconds or is interrupted for more than 30 seconds before receiving all packets, it sends timeout error -nn@LDEDID_err0 1<CR><LF> and returns to the regular protocol mode. If the unit received data that is not a correct packet, it sends the corresponding error and returns to the regular protocol mode.	<b>COMMAND</b> Multi-step syntax <b>FEEDBACK</b> Step 1: #LDEDID_edid_io,dest_bitmask,edid_size,safe_mode<CR> Response 1: -nn@LDEDID_edid_io,dest_bitmask,edid_size,safe_mode_ready<CR><LF> or -nn@LDEDID_errnn<CR><LF> Step 2: If ready was received, send EDID_DATA Response 2: -nn@LDEDID_edid_io,dest_bitmask,edid_size,safe_mode_ok<CR><LF> ><LF> or -nn@LDEDID_errnn<CR><LF>	edid_io – EDID destination type (usually input) 0– Input 1– Output 2– Default EDID 3– Custom EDID dest_bitmask – Bitmap representing destination IDs. Format: 0x*****, where * is ASCII presentation of hex digit. The binary presentation of this number is a bit mask for destinations. Setting '1' means EDID data has to be copied to this destination edid_size – EDID data size safe_mode – Safe mode 0– Device accepts the EDID as is without trying to adjust 1– Device tries to adjust the EDID edid_data – Data in protocol packets Using the Packet Protocol Send a command: LDRV, LOAD, IROUT, LDEDID Receive Ready or ERR### If Ready: a. Send a packet, b. Receive OK on the last packet, c. Receive OK for the command Packet structure: Packet ID (1, 2, 3...) (2 bytes in length) Length (data length + 2 for CRC) – (2 bytes in length) Data (data length -2 bytes) CRC – 2 bytes <table border="1" data-bbox="1013 1512 1308 1556"> <tr> <td>01</td> <td>02</td> <td>03</td> <td>04</td> <td>05</td> </tr> <tr> <td>Packet ID</td> <td>Length</td> <td>Data</td> <td>CRC</td> <td></td> </tr> </table> 5. Response: -nnnn_ok<CR><LF> (Where NNNN is the received packet ID in ASCII hex digits.)	01	02	03	04	05	Packet ID	Length	Data	CRC		Write the EDID data from an external application to the HDMI In 1 input without adjustment attempts: #LDEDID_0,0x1,2340,0<CR>  Write the EDID data from an external application to HDMI In 1 and PC In inputs with adjustment attempts: #LDEDID_0,0x5,2340,1<CR>
01	02	03	04	05										
Packet ID	Length	Data	CRC											
LOCK-EDID	Lock last read EDID.	<b>COMMAND</b> #LOCK-EDID_in_index,lock_mode<CR> <b>FEEDBACK</b> -nn@LOCK-EDID_in_index,lock_mode<CR><LF>	in_index – Number that indicates the specific input: 1– Input 1 2– Input 2 3– Input 3 4– Input 4 lock_mode – On/Off 0– Off unlocks EDID 1– On locks EDID	Lock the last read EDID from input2: #LOCK-EDID_2,1<CR>										
LOCK-EDID?	Get EDID Lock status.	<b>COMMAND</b> #LOCK-EDID?_in_index <CR> <b>FEEDBACK</b> -nn@LOCK-EDID_in_index,lock_mode<CR><LF>	in_index – Number that indicates the specific input: 1– Input 1 2– Input 2 3– Input 3 4– Input 4 lock_mode – On/Off 0– Off unlocks EDID 1– On locks EDID	Get input 2 Lock EDID status: #LOCK-EDID?_2<CR>										

Function	Description	Syntax	Parameters/Attributes	Example
LOGIN	<p>Set protocol permission.</p> <p> The permission system works only if security is enabled with the "SECUR" command.</p> <p>LOGIN allows the user to run commands with an End User or Administrator permission level. When the permission system is enabled, LOGIN enables running commands with the User or Administrator permission level. When set, login must be performed upon each connection.</p> <p>It is not mandatory to enable the permission system in order to use the device.</p> <p>In each device, some connections allow logging in to different levels. Some do not work with security at all.</p> <p>Connection may logout after timeout.</p>	<p><b>COMMAND</b> #LOGIN_login_level,password&lt;CR&gt;</p> <p><b>FEEDBACK</b> -nn@LOGIN_login_level,password_ok&lt;CR&gt;&lt;LF&gt;</p> <p>or</p> <p>-nn@LOGIN_err_004&lt;CR&gt;&lt;LF&gt;</p> <p>(if bad password entered)</p>	<p>login_level – Level of permissions required (User or Admin)</p> <p>password – Predefined password (by PASS command). Default password is an empty string</p>	<p>Set the protocol permission level to Admin (when the password defined in the PASS command is 33333):</p> <pre>#LOGIN_admin,3333&lt;CR&gt;</pre>
LOGIN?	<p>Get protocol permission state.</p> <p> The permission system works only if security is enabled with the "SECUR" command.</p> <p>LOGIN allows the user to run commands with an End User or Administrator permission level. When the permission system is enabled, LOGIN enables running commands with the User or Administrator permission level. When set, login must be performed upon each connection.</p> <p>It is not mandatory to enable the permission system in order to use the device.</p> <p>In each device, some connections allow logging in to different levels. Some do not work with security at all.</p> <p>Connection may logout after timeout.</p>	<p><b>COMMAND</b> #LOGIN_login_level &lt;CR&gt;</p> <p><b>FEEDBACK</b> -nn@LOGIN_login_level,password_ok&lt;CR&gt;&lt;LF&gt;</p> <p>or</p> <p>-nn@LOGIN_err_004&lt;CR&gt;&lt;LF&gt;</p> <p>(if bad password entered)</p>	<p>login_level – Level of permissions required (User or Admin)</p> <p>password – Predefined password (by PASS command). Default password is an empty string or NO SECURE if authentication is removed.</p>	<p>Get the protocol permission level to Admin:</p> <pre>#LOGIN_admin&lt;CR&gt;</pre>
LOGOUT	<p>Cancel current permission level.</p> <p> Logs out from End User or Administrator permission levels to Not Secure.</p>	<p><b>COMMAND</b> #LOGOUT&lt;CR&gt;</p> <p><b>FEEDBACK</b> -nn@LOGOUT_ok&lt;CR&gt;&lt;LF&gt;</p>		<pre>#LOGOUT&lt;CR&gt;</pre>

Function	Description	Syntax	Parameters/Attributes	Example
MODEL?	Get device model.  <i>i</i> This command identifies equipment connected to VS-211XS and notifies of identify changes to the connected equipment. The Matrix saves this data in memory to answer REMOTE-INFO requests.	<b>COMMAND</b> #MODEL?_<CR> <b>FEEDBACK</b> -nn@MODEL_model_name<CR><LF>	model_name – String of up to 19 printable ASCII chars	Get the device model: #MODEL?_<CR>
MUTE	Set audio mute.	<b>COMMAND</b> #MUTE_out_index,mute_mode<CR> <b>FEEDBACK</b> -nn@MUTE_out_index,mute_mode<CR><LF>	out_index –1 mute_mode – On/Off 0– Off 1– On	Set Output 1 to mute: #MUTE_1,1<CR>
MUTE?	Set audio mute.	<b>COMMAND</b> #MUTE_out_index<CR> <b>FEEDBACK</b> -nn@MUTE_out_index,mute_mode<CR><LF>	out_index –1 mute_mode – On/Off 0– Off 1– On	Get Output 1 to mute: #MUTE_1,1<CR>
NAME	Set machine (DNS) name.  <i>i</i> The machine name is not the same as the model name. The machine name is used to identify a specific machine or a network in use (with DNS feature on).	<b>COMMAND</b> #NAME_machine_name<CR> <b>FEEDBACK</b> -nn@NAME_machine_name<CR><LF>	machine_name – String of up to 15 alpha-numeric chars (can include hyphen, not at the beginning or end)	Set the DNS name of the device to room-442: #NAME_room-442<CR>
NAME?	Get machine (DNS) name.  <i>i</i> The machine name is not the same as the model name. The machine name is used to identify a specific machine or a network in use (with DNS feature on).	<b>COMMAND</b> #NAME?_<CR> <b>FEEDBACK</b> -nn@NAME_machine_name<CR><LF>	machine_name – String of up to 15 alpha-numeric chars (can include hyphen, not at the beginning or end)	Get the DNS name of the device: #NAME?_<CR>
NAME-RST	Reset machine (DNS) name to factory default.  <i>i</i> Factory default of machine (DNS) name is "KRAMER_" + 4 last digits of device serial number.	<b>COMMAND</b> #NAME-RST<CR> <b>FEEDBACK</b> -nn@NAME-RST_ok<CR><LF>		Reset the machine name (S/N last digits are 0102): #NAME-RST_kramer_0102<CR>
NET-CONFIG	Set a network configuration.  <i>i</i> Parameters [DNS1] and [DNS2] are optional.  <i>i</i> For Backward compatibility, the id parameter can be omitted. In this case, the Network ID, by default, is 0, which is the Ethernet control port.  <i>i</i> If the gateway address is not compliant to the subnet mask used for the host IP, the command will return an error. Subnet and gateway compliancy specified by RFC950.	<b>COMMAND</b> #NET-CONFIG_netw_id,net_ip,net_mask,gateway,[dns1],[dns2]<CR> <b>FEEDBACK</b> -nn@NET-CONFIG_netw_id,net_ip,net_mask,gateway<CR><LF>	netw_id – 0 net_ip – Network IP net_mask – Network mask gateway – Network gateway	Set the device network parameters to IP address 192.168.113.10, net mask 255.255.0.0, and gateway 192.168.0.1: #NET-CONFIG_0,192.168.113.10,255.255.0.0,192.168.0.1<CR>

Function	Description	Syntax	Parameters/Attributes	Example
NET-CONFIG?	<p>Get a network configuration.</p> <p><b>i</b> Parameters [DNS1] and [DNS2] are optional.</p> <p><b>i</b> For Backward compatibility, the <b>id</b> parameter can be omitted. In this case, the Network ID, by default, is 0, which is the Ethernet control port.</p> <p><b>i</b> If the gateway address is not compliant to the subnet mask used for the host IP, the command will return an error. Subnet and gateway compliancy specified by RFC950.</p>	<p><b>COMMAND</b></p> <pre>#NET-CONFIG_netw_id,net_ip,net_mask,gateway,[dns1],[dns2] &lt;CR&gt;</pre> <p><b>FEEDBACK</b></p> <pre>-nn@NET-CONFIG_netw_id,net_ip,net_mask,gateway&lt;CR&gt;&lt;LF&gt;</pre>	<pre>netw_id - 0 net_ip - Network IP net_mask - Network mask gateway - Network gateway</pre>	<p>Get the device network parameters:</p> <pre>#NET-CONFIG?_0&lt;CR&gt;</pre>
NET-DHCP	<p>Set DHCP mode.</p> <p><b>i</b> Only 1 is relevant for the mode value. To disable DHCP, the user must configure a static IP address for the device.</p> <p>Connecting Ethernet to devices with DHCP may take more time in some networks.</p> <p>To connect with a randomly assigned IP by DHCP, specify the device DNS name (if available) using the <b>NAME</b> command. You can also get an assigned IP by direct connection to USB or RS-232 protocol port, if available.</p> <p>For proper settings consult your network administrator.</p> <p><b>i</b> For Backward compatibility, the <b>id</b> parameter can be omitted. In this case, the Network ID, by default, is 0, which is the Ethernet control port.</p>	<p><b>COMMAND</b></p> <pre>#NET-DHCP_netw_id,dhcp_state&lt;CR&gt;</pre> <p><b>FEEDBACK</b></p> <pre>-nn@NET-DHCP_netw_id,dhcp_state&lt;CR&gt;&lt;LF&gt;</pre>	<pre>netw_id - Network ID—the device network interface (if there are more than one). Counting is 0 based, meaning the control port is '0', additional ports are 1,2,3... dhcp_state - 0- Do not use DHCP. Use the IP set by the factory or using the net-ip or net-config command. 1- Try to use DHCP. If unavailable, use the IP set by the factory or using the net-ip or net-config command.</pre>	<p>Enable DHCP mode for port 1, if available:</p> <pre>#NET-DHCP_1,1&lt;CR&gt;</pre>
NET-DHCP?	<p>Get DHCP mode.</p> <p><b>i</b> For Backward compatibility, the <b>id</b> parameter can be omitted. In this case, the Network ID, by default, is 0, which is the Ethernet control port.</p>	<p><b>COMMAND</b></p> <pre>#NET-DHCP?_netw_id&lt;CR&gt;</pre> <p><b>FEEDBACK</b></p> <pre>-nn@NET-DHCP?_netw_id,dhcp_state&lt;CR&gt;&lt;LF&gt;</pre>	<pre>netw_id - Network ID—the device network interface (if there are more than one). Counting is 0 based, meaning the control port is '0', additional ports are 1,2,3... dhcp_state - 0- Do not use DHCP. Use the IP set by the factory or using the net-ip or net-config command. 1- Try to use DHCP. If unavailable, use the IP set by the factory or using the net-ip or net-config command.</pre>	<p>Get DHCP mode for port 1:</p> <pre>#NET-DHCP?_1&lt;CR&gt;</pre>
NET-GATE	<p>Set gateway IP.</p> <p><b>i</b> A network gateway connects the device via another network and maybe over the Internet. Be careful of security issues. For proper settings consult your network administrator.</p>	<p><b>COMMAND</b></p> <pre>#NET-GATE_ip_address&lt;CR&gt;</pre> <p><b>FEEDBACK</b></p> <pre>-nn@NET-GATE_ip_address&lt;CR&gt;&lt;LF&gt;</pre>	<pre>ip_address - Format: xxx.xxx.xxx.xxx</pre>	<p>Set the gateway IP address to 192.168.0.1:</p> <pre>#NET-GATE_192.168.000.001&lt;CR&gt;</pre>
NET-GATE?	<p>Get gateway IP.</p> <p><b>i</b> A network gateway connects the device via another network and maybe over the Internet. Be aware of security problems.</p>	<p><b>COMMAND</b></p> <pre>#NET-GATE?_&lt;CR&gt;</pre> <p><b>FEEDBACK</b></p> <pre>-nn@NET-GATE_ip_address&lt;CR&gt;&lt;LF&gt;</pre>	<pre>ip_address - Format: xxx.xxx.xxx.xxx</pre>	<p>Get the gateway IP address:</p> <pre>#NET-GATE?_&lt;CR&gt;</pre>

Function	Description	Syntax	Parameters/Attributes	Example
NET-IP	Set IP address.  ⓘ For proper settings consult your network administrator.	<b>COMMAND</b> #NET-IP <u>ip_address</u> <CR> <b>FEEDBACK</b> -nn@NET-IP <u>ip_address</u> <CR> <LF>	<b>ip_address</b> – Format: xxx.xxx.xxx.xxx	Set the IP address to 192.168.1.39: #NET- IP <u>192.168.001.039</u> <CR>
NET-IP?	Get IP address.	<b>COMMAND</b> #NET-IP? <u>ip_address</u> <CR> <b>FEEDBACK</b> -nn@NET-IP <u>ip_address</u> <CR> <LF>	<b>ip_address</b> – Format: xxx.xxx.xxx.xxx	Get the IP address: #NET-IP? <u>ip_address</u> <CR>
NET-MAC?	Get MAC address.  ⓘ For backward compatibility, the <b>id</b> parameter can be omitted. In this case, the Network ID, by default, is 0, which is the Ethernet control port.	<b>COMMAND</b> #NET-MAC? <u>id</u> <CR> <b>FEEDBACK</b> -nn@NET-MAC <u>id,mac_address</u> <CR> <LF>	<b>id</b> – Network ID—the device network interface (if there are more than one). Counting is 0 based, meaning the control port is '0', additional ports are 1,2,3... <b>mac_address</b> – Unique MAC address. Format: XX-XX-XX-XX-XX-XX where X is hex digit	#NET-MAC? <u>id</u> <CR>
NET-MASK	Set subnet mask.  ⓘ For proper settings consult your network administrator.	<b>COMMAND</b> #NET-MASK <u>net_mask</u> <CR> <b>FEEDBACK</b> -nn@NET-MASK <u>net_mask</u> <CR> <LF>	<b>net_mask</b> – Format: xxx.xxx.xxx.xxx	Set the subnet mask to 255.255.0.0: #NET-MASK <u>255.255.000</u> <CR>
NET-MASK?	Get subnet mask.	<b>COMMAND</b> #NET-MASK? <u>net_mask</u> <CR> <b>FEEDBACK</b> -nn@NET-MASK <u>net_mask</u> <CR> <LF>	<b>net_mask</b> – Format: xxx.xxx.xxx.xxx	Get the subnet mask: #NET-MASK? <u>net_mask</u> <CR>
PASS	Set password for login level.  ⓘ The default password is an empty string.	<b>COMMAND</b> #PASS <u>login_level,password</u> <CR> <b>FEEDBACK</b> -nn@PASS <u>login_level,password</u> <CR> <LF>	<b>login_level</b> – Level of login to set (End User or Administrator). <b>password</b> – Password for the <b>login_level</b> . Up to 15 printable ASCII chars	Set the password for the Admin protocol permission level to 33333: #PASS <u>admin,33333</u> <CR>
PASS?	Get password for login level.  ⓘ The default password is an empty string.	<b>COMMAND</b> #PASS <u>login_level</u> <CR> <b>FEEDBACK</b> -nn@PASS <u>login_level,password</u> <CR> <LF>	<b>login_level</b> – Level of login to set (End User or Administrator). <b>password</b> – Password for the <b>login_level</b> . Up to 15 printable ASCII chars	Get the password for the Admin protocol permission: #PASS? <u>admin</u> <CR>
PRIORITY	Set input priority.  ⓘ WP-577VH – layer parameter is not used.	<b>COMMAND</b> #PRIORITY <u>layer_type,priority_1,priority_2..priority_4</u> <CR> <b>FEEDBACK</b> -nn@PRIORITY <u>layer_type,priority_1,priority_2..priority_n</u> <CR> <LF>	<b>layer_type</b> – Layer Enumeration 1– Video <b>priority</b> – Priority of inputs (1-4)	Set the video input priority with input 2 as the highest priority: #PRIORITY <u>1,2,3,1,4</u> <CR>
PRIORITY?	Set input priority.	<b>COMMAND</b> #PRIORITY? <u>layer_type</u> <CR> <b>FEEDBACK</b> -nn@PRIORITY <u>layer_type,priority_1,priority_2..priority_4</u> <CR> <LF>	<b>layer_type</b> – Layer Enumeration 1– Video <b>priority</b> – Priority of inputs (1-4)	Set the video input priority with input 2 as the highest priority: #PRIORITY? <u>1</u> <CR>
PROG-BTN-MOD	Set programmable buttons mode.	<b>COMMAND</b> #PROG-BUTTON-MOD <u>mode</u> <CR> <b>FEEDBACK</b> -nn@PROG-BUTTON-MOD <u>mode</u> <CR> <LF>	<b>mode</b> – 0– Default behavior 1– Programmable	Set the buttons to programmable mode: #PROG-BTN-MOD <u>1</u> <CR>
PROG-BTN-MOD?	Set programmable buttons mode.	<b>COMMAND</b> #PROG-BUTTON-MOD? <u>mode</u> <CR> <b>FEEDBACK</b> -nn@PROG-BUTTON-MOD <u>mode</u> <CR> <LF>	<b>mode</b> – 0– Default behavior 1– Programmable	Get the buttons to programmable mode: #PROG-BTN-MOD? <u>mode</u> <CR>
PROT-VER?	Get device protocol version.	<b>COMMAND</b> #PROT-VER? <u>version</u> <CR> <b>FEEDBACK</b> -nn@PROT-VER <u>3000:version</u> <CR> <LF>	<b>version</b> – XX.XX where X is a decimal digit	Get the device protocol version: #PROT-VER? <u>version</u> <CR>
RESET	Reset device.  ⓘ To avoid locking the port due to a USB bug in Windows, disconnect USB connections immediately after running this command. If the port was locked, disconnect and reconnect the cable to reopen the port.	<b>COMMAND</b> #RESET <CR> <b>FEEDBACK</b> -nn@RESET <u>ok</u> <CR> <LF>		Reset the device: #RESET <CR>
ROUTE	Set layer routing.  ⓘ This command replaces all other routing commands.	<b>COMMAND</b> #ROUTE <u>layer_type,out_index,in_index</u> <CR> <b>FEEDBACK</b> -nn@ROUTE <u>layer_type,out_index,in_index</u> <CR> <LF>	<b>layer_type</b> Layer Enumeration 1– Video <b>out_index</b> 1– Output <b>in_index</b> – Source id 1– Input 1 2– Input 2 3– Input 3 4– Input 4	Route video input 2 to the output: #ROUTE <u>1,1,2</u> <CR>

Function	Description	Syntax	Parameters/Attributes	Example
ROUTE?	Get layer routing state.  ⓘ This command replaces all other routing commands.	<b>COMMAND</b> #ROUTE?_layer_type,out_index<CR> <b>FEEDBACK</b> -nn@ROUTE_layer_type,out_index,in_index <CR><LF>	layer_type Layer Enumeration 1- Video out_index 1- OUT 1 HDMI in_index - Source id 1- Input 1 2- Input 2 3- Input 3 4- Input 4	Get videorouting output: #ROUTE?_1,1<CR>
SECUR	Start/stop security.  ⓘ The permission system works only if security is enabled with the "SECUR" command.	<b>COMMAND</b> #SECUR_security_state<CR> <b>FEEDBACK</b> -nn@SECUR_security_state<CR><LF>	security_state - Security state 0- OFF (disables security) 1- ON (enables security)	Enable the permission system: #SECUR_1<CR>
SECUR?	Get security state.  ⓘ The permission system works only if security is enabled with the "SECUR" command.	<b>COMMAND</b> #SECUR?_security_state<CR> <b>FEEDBACK</b> -nn@SECUR_security_state<CR><LF>	security_state - Security state 0- OFF (disables security) 1- ON (enables security)	Enable the permission system: #SECUR?_1<CR>
SIGNAL?	Get input signal status.	<b>COMMAND</b> #SIGNAL?_in_index<CR> <b>FEEDBACK</b> -nn@SIGNAL_in_index,status<CR><LF>	in_index - Number that indicates the specific input: 1-N (N= the total number of inputs) status - Signal status according to signal validation: 0- Off 1- On	Get the input signal lock status of IN 1: #SIGNAL?_1<CR>
SN?	Get device serial number.	<b>COMMAND</b> #SN?_<CR> <b>FEEDBACK</b> -nn@SN_serial_num<CR><LF>	serial_num - 14 decimal digits, factory assigned	Get the device serial number: #SN?_<CR>
TIME	Set device time and date.  ⓘ The year must be 4 digits.  The device does not validate the day of week from the date.  Time format - 24 hours.  Date format - Day, Month, Year.	<b>COMMAND</b> #TIME_day_of_week,date,data<CR> <b>FEEDBACK</b> -nn@TIME_day_of_week,date,data<CR><LF>	day_of_week - One of {SUN,MON,TUE,WED,THU,FRI,SAT} date - Format: DD-MM-YYYY. data - Format: hh:mm:ss where hh = hours mm = minutes ss = seconds	Set device time and date to December 5, 2018 at 2:30pm: #TIME_mon_05-12-2018,14:30:00<CR>
TIME?	Get device time and date.  ⓘ The year must be 4 digits.  The device does not validate the day of week from the date.  Time format - 24 hours.  Date format - Day, Month, Year.	<b>COMMAND</b> #TIME?_<CR> <b>FEEDBACK</b> -nn@TIME_day_of_week,date,data<CR><LF>	day_of_week - One of {SUN,MON,TUE,WED,THU,FRI,SAT} date -Format: YYYY/MM/DD where YYYY = Year MM = Month DD = Day data - Format: hh:mm:ss where hh = hours mm = minutes ss = seconds	Get device time and date: #TIME?<CR>
TIME-LOC	Set local time offset from UTC/GMT.  ⓘ If the time server is configured, device time calculates by adding UTC_off to UTC time (that it got from the timeserver) + 1 hour if daylight savings time is in effect.  TIME command sets the device time without considering these settings.	<b>COMMAND</b> #TIME-LOC_utc_off,dst_state<CR> <b>FEEDBACK</b> -nn@TIME-LOC_utc_off,dst_state<CR><LF>	utc_off - Offset of device time from UTC/GMT (without daylight time correction) dst_state - Daylight saving time state 0- no daylight saving time 1- daylight saving time	Set local time offset to 3 with no daylight-saving time: #TIME-LOC_3,0<CR>
TIME-LOC?	Get local time offset from UTC/GMT.  ⓘ If the time server is configured, device time calculates by adding UTC_off to UTC time (that it got from the timeserver) + 1 hour if daylight savings time is in effect.  TIME command sets the device time without considering these settings.	<b>COMMAND</b> #TIME-LOC?_<CR> <b>FEEDBACK</b> -nn@TIME-LOC_utc_off,dst_state<CR><LF>	utc_off - Offset of device time from UTC/GMT (without daylight time correction) dst_state - Daylight saving time state 0- no daylight saving time 1- daylight saving time	Get local time offset from UTC/GMT: #TIME-LOC?<CR>

Function	Description	Syntax	Parameters/Attributes	Example
TIME-SRV	Set time server.  ⓘ This command is needed for setting UDP timeout for the current client list.	<b>COMMAND</b> #TIME-SRV_mode,time_server_ip,sync_hour<CR>  <b>FEEDBACK</b> ~nn@TIME-SRV_mode,time_server_ip,sync_hour,server_status<CR><LF>	mode – On/Off 0– Off 1– On time_server_ip – Time server IP address sync_hour – Hour in day for time server sync server_status – On/Off	Set time server with IP address of 128.138.140.44 to ON: #TIME-SRV_1,128.138.140.44,0,1<CR>
TIME-SRV?	Get time server.  ⓘ This command is needed for setting UDP timeout for the current client list.	<b>COMMAND</b> #TIME-SRV?_<CR>  <b>FEEDBACK</b> ~nn@TIME-SRV_mode,time_server_ip,sync_hour,server_status<CR><LF>	mode – On/Off 0– Off 1– On time_server_ip – Time server IP address sync_hour – Hour in day for time server sync server_status – On/Off	Get time server: #TIME-SRV?<CR>
VERSION?	Get firmware version number.	<b>COMMAND</b> #VERSION?_<CR>  <b>FEEDBACK</b> ~nn@VERSION_firmware_version<CR><LF>	firmware_version – XX.XX.XXXX where the digit groups are: major.minor.build version	Get the device firmware version number: #VERSION?_<CR>
VMUTE	Set enable/disable video on output.  ⓘ Video mute parameter 2 (blank picture) is not supported.	<b>COMMAND</b> #VMUTE_out_index,flag<CR>  <b>FEEDBACK</b> ~nn@VMUTE_out_index,flag<CR><LF>	out_index – Number that indicates the specific output: 1-N (N= the total number of outputs) flag – Video Mute 0– Video enabled 1– Video disabled 2– Blank picture	Disable the video output on OUT2: #VMUTE_2, 0<CR>
VMUTE?	Get video on output status.  ⓘ Video mute parameter 2 (blank picture) is not supported.	<b>COMMAND</b> #VMUTE?_out_index<CR>  <b>FEEDBACK</b> ~nn@VMUTE_out_index,flag<CR><LF>	out_index – Number that indicates the specific output: 1-N (N= the total number of outputs) flag – Video Mute 0– Video enabled 1– Video disabled 2– Blank picture	Get video on output status: #VMUTE?_2<CR>

## 結果とエラーコード

### シンタックス

エラーが発生した場合、デバイスはエラーメッセージで応答します。

エラーメッセージの構文：

- **~NN@ERR XXX<CR><LF>** : 一般的なエラーの場合、特定コマンドはありません
- **~NN@CMD ERR XXX<CR><LF>** : 特定のコマンドの場合
- **NN** : デバイスのマシン番号、デフォルト= 01
- **XXX** : エラーコード

### エラーコード

Error Name	Error Code	Description
P3K_NO_ERROR	0	No error
ERR_PROTOCOL_SYNTAX	1	Protocol syntax
ERR_COMMAND_NOT_AVAILABLE	2	Command not available
ERR_PARAMETER_OUT_OF_RANGE	3	Parameter out of range
ERR_UNAUTHORIZED_ACCESS	4	Unauthorized access
ERR_INTERNAL_FW_ERROR	5	Internal FW error
ERR_BUSY	6	Protocol busy
ERR_WRONG_CRC	7	Wrong CRC
ERR_TIMEDOUT	8	Timeout
ERR_RESERVED	9	(Reserved)
ERR_FW_NOT_ENOUGH_SPACE	10	Not enough space for data (firmware, FPGA…)
ERR_FS_NOT_ENOUGH_SPACE	11	Not enough space – file system
ERR_FS_FILE_NOT_EXISTS	12	File does not exist
ERR_FS_FILE_CANT_CREATED	13	File can't be created
ERR_FS_FILE_CANT_OPEN	14	File can't open
ERR_FEATURE_NOT_SUPPORTED	15	Feature is not supported
ERR_RESERVED_2	16	(Reserved)
ERR_RESERVED_3	17	(Reserved)
ERR_RESERVED_4	18	(Reserved)
ERR_RESERVED_5	19	(Reserved)
ERR_RESERVED_6	20	(Reserved)
ERR_PACKET_CRC	21	Packet CRC error
ERR_PACKET_MISSED	22	Packet number isn't expected (missing packet)
ERR_PACKET_SIZE	23	Packet size is wrong
ERR_RESERVED_7	24	(Reserved)
ERR_RESERVED_8	25	(Reserved)
ERR_RESERVED_9	26	(Reserved)
ERR_RESERVED_10	27	(Reserved)
ERR_RESERVED_11	28	(Reserved)
ERR_RESERVED_12	29	(Reserved)
ERR_EDID_CORRUPTED	30	EDID corrupted
ERR_NON_LISTED	31	Device specific errors
ERR_SAME_CRC	32	File has the same CRC – no changed
ERR_WRONG_MODE	33	Wrong operation mode
ERR_NOT_CONFIGURED	34	Device/chip was not initialized



P/N: 2900-301493



Rev: 1



### 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 website where updates to this user manual may be found.

We welcome your questions, comments, and feedback.

The terms HDMI, HDMI High-Definition Multimedia Interface, and the HDMI Logo are trademarks or registered trademarks of HDMI Licensing Administrator, Inc. All brand names, product names, and trademarks are the property of their respective owners.