



KRAMER ELECTRONICS LTD.

ユーザーズマニュアル

VS-88H2, VS-66H2, VS-84H2, VS-48H2

HDMI マトリックススイッチャー



和文マニュアル REV1 (抜粋 3章以降)

VS-88H2 簡易和文マニュアル REV1 インデックス

3	概要	P1
3.1	制御	P1
4	各部の名称および機能	P1-3
5	ラックへの取付(省略)	P4
6	接続	P4
6.1	シリアルコントローラをRS-232経由でVS-88H2に接続する	P4
6.2	イーサネット経由でのVS-88H2への接続	P5-6
7	フロントパネルからの操作	P7
7.1	信号のスイッチング	P7
7.1.1	映像と音声を同時にスイッチング(AFV)	P7
7.1.2	映像のスイッチング(ブレークアウェイ:映像・音声非連動)	P7-8
7.1.3	音声をHDMI出力にスイッチング(ブレークアウェイ:映像・音声非連動)	P8-9
7.1.4	ARCモードの操作	P9-P10
7.1.5	音声出力のミュート/解除	P10
7.1.6	映像出力のミュート/解除	P10
7.1.7	パターン出力のスイッチング	P10-12
7.2	プリセットメモリーの保存と呼び出し	P12-13
7.3	スイッチングモードの設定	P13
7.4	スイッチングスピードの設定	P13
7.5	HDCPの設定	P13
7.6	EDIDのコピー	P14
8	ファームウェアの更新	P14
9	WebページからVS-88H2を遠隔操作する	P14-16
9.1	スイッチングとポート設定ページ	P16
9.1.1	入出力スイッチング	P16
9.1.2	入出力ボタンラベルの変更	P16-17
9.1.3	出力のHDCPの設定	P17
9.1.4	入力HDCPの設定	P17-18
9.1.5	スイッチングスピードの設定	P18
9.1.6	ビデオミュートの設定	P18-19
9.1.7	AFV(音声映像連動)/ブレークアウェイ(非連動)の設定	P19
9.1.8	ARCモードの設定	P19-20
9.1.9	入力ARCモードの設定	P.20-21
9.1.10	パターン出力の設定	P.21
9.1.11	ブレークアウェイ(非連動)時のオーディオスイッチング	P.21-22
9.1.12	ARCを入力へスイッチング	P.22-23
9.2	デバイス設定とファームウェア更新ページ	P.23
9.2.1	イーサネット設定	P.23
9.2.2	ファクトリーリセット	P23-24
9.2.3	ファームウェア更新	P.24
9.3	セキュリティ設定ページ	P24-26
9.4	タイムアウト設定ページ	P26-28
9.5	スイッチングモード設定ページ	P28-29
9.6	ステップイン機器設定ページ	P29-30
9.7	EDID設定ページ	P31-33
9.8	クレーマーについて(About Usページ)	P33-34
10.1	仕様	P34
10.2	デフォルト通信パラメータ	P35
10.3	デフォルトEDID	P35-37
10.4	デフォルトパラメーター	P37-38
10.5	入出力対応解像度	P38
11	プロトコル3000	P38-40
11.2	クレーマー プロトコル3000 コマンド	P40

## 3 概要 VS-88H2、VS-66H2、VS-84H2、VS-48H2

このユーザーマニュアルは全般にVS-88H2について述べ、またはマトリックススイッチャーと呼び、全モデルを指して述べています。モデル名は、モデル固有の機能が説明されている場合にのみ具体的にモデル名が挙げられます。

これらのマトリックススイッチャーは、4K @ 60Hz(4:4:4)HDMI™信号およびエンベデッドオーディオ用の高品位スイッチャーです。  
入力信号をリクロックおよびイコライジングして、どの入力の信号をどの出力にも、あるいは全ての出力に対しても同時に出力することができます。

マトリックススイッチャーは、いずれのHDMIエンベデッドオーディオチャンネルを、何れのHDMIデジタルオーディオ出力にスイッチングできます。更にオーディオリターンチャンネルは、以下の表で定義されている様に、AVマトリックスに対応しています

モデル名	映像マトリックス	エンベデッドオーディオマトリックス (D-Audio Matrix)	ARCオーディオ		
			ARCイン HDMI出力	ARCアウト HDMI入力	マトリックス
VS-88H2	8x8	8x8	8	8	8x8
VS-66H2	6x6	6x6	6	6	6x6
VS-84H2	8x4	8x4	4	8	8x4
VS-48H2	4x8	4x8	8	4	4x8

VS-88H2の特徴は以下の通りです

## 高品位

- ・18Gbpsのデータ転送速度(6Gbps/グラフィックチャンネル)
- ・4K/60/444までの解像度に対応します
- ・HDMI2.0/HDCP1.4/2.2,HDR対応
- ・HDMIサポート-ディープカラー、3D、ARC、最大7.1の非圧縮オーディオチャンネル
- ・ステップイン機能
- ・Kramer reKlocking™ & Equalization Technology: より長く伝送するためデジタル信号を補償します。

## 高度で使いやすい操作

- ・自動スイッチングモード(ラストコネクティッド:最後に接続されたチャンネル、プライオリティー:優先チャンネルスイッチング)
- ・パターン-選択可能なパターンジェネレーター内蔵(480P)
- ・最大16チャンネル(VS-88H2の場合)のプリセットメモリー
- ・EDID管理-入力ごとの個別のEDID管理。ディスプレイ機器からEDIDをキャプチャして保存します。
- ・アクティブ信号及び、コネクタ接続自動検出。
- ・便利な制御と操作-フロントパネルによるローカル制御、イーサネットを介したエンベデッドWebページ、イーサネット/RS-232シリアル プロトコル3000、コマンドによる遠隔制御。
- ・フロントパネル上のボタンによって不用意な操作を防止するロックボタン
- ・オーディオブレイクアウェイ(音声・映像独立スイッチング)、AFV(音声映像連動)
- ・不揮発性ROM にラストモード、ラストセッティング保存。

## 3.1 VS-88H2の制御

VS-88H2フロントパネルボタンあるいは下記のリモート機能を通じて制御可能です:

- ・PC、およびその他のシリアルコントローラーによるイーサネット/RS-232制御
- ・PC接続LAN経由の内臓WEBページ

## 4 各部の名称および機能 VS-88H2、VS-66H2、VS-84H2、VS-48H2

図1 VS-88H2フロントパネル

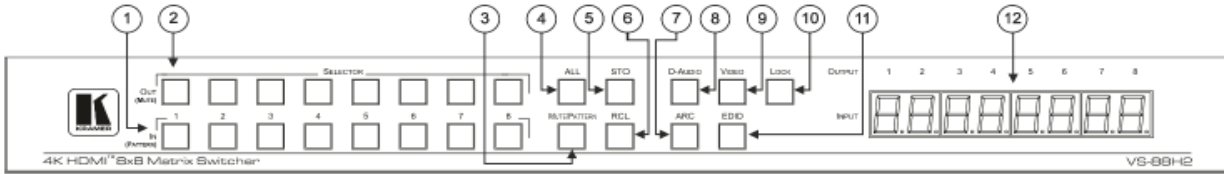


図2 VS-66H2フロントパネル

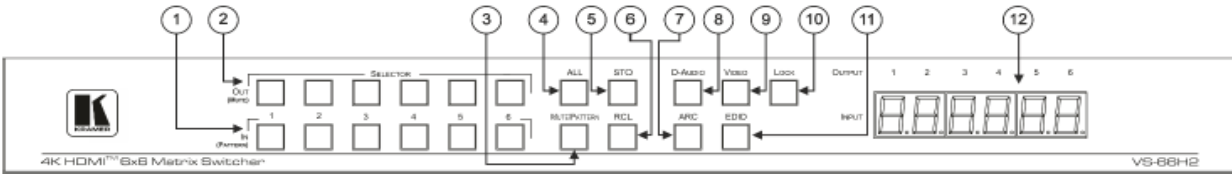


図3 VS-84H2フロントパネル

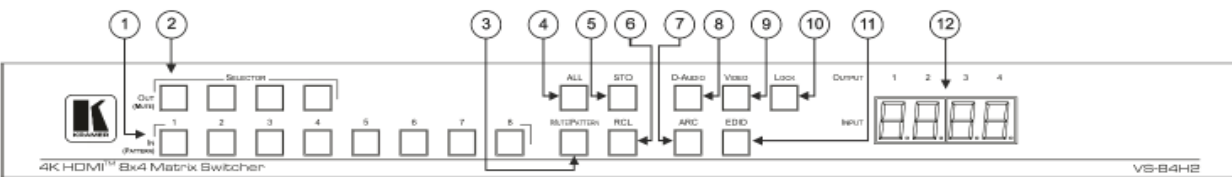
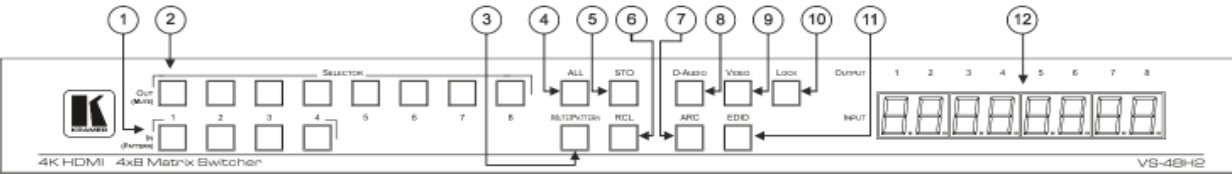


図4 VS-48H2フロントパネル



フロントパネルのボタンと7セグメントディスプレイの動作は、操作モードに応じて変化します。詳細については、13ページの「フロントパネルボタンによるVS-88H2の操作」を参照してください。

NO.	名称	機能
1	入力(パターン)選択ボタン	先に出力選択ボタンを押した後、入力選択ボタンを押してスイッチングをします(STO-RCLモードでのプリセットメモリーのストア/リコール、およびパターンモードでのパターンの選択にも使用されます)。ARCモードでは、全ての入力をオーディオ出力として操作できます(17ページの「ARCモードでの操作」を参照)。
2	出力選択(MUTE ミュート)ボタン	入力をスイッチングする出力を選択します。プリセットメモリーのストアにも使用されます。ARCモードでは、各出力をオーディオ入力として操作できます。(17ページの「ARCモードでの操作」を参照)
3	MUTE ミュート/パターン選択ボタン	ボタンを押すと現在のパターンステータスを表示し、パターンを出力数値のチャンネルを選択します。D-AUDIOおよび/またはVIDEOボタンが押された(ボタン点灯)ときに、ボタンを押すと選択した出力のオーディオまたはビデオをミュートします。
4	ALL(全出力選択)ボタン	ボタンを押して、すべての出力に対して操作を実行します(たとえば、ミュートモード、パターンモードの設定など)。スイッチングでは、ALLを押してから、特定のINボタンを押して、選択した入力をすべての出力にスイッチングします。たとえば、ALLを押してからIN 2を押すと、入力2がすべての出力にスイッチングされます。

5	STOボタン	現在のスイッチングの設定を、プリセットメモリーに保存します。
6	RCLボタン	保存されたプリセットメモリーを、呼び出します。
7	ARCボタン	ARCモードの設定を行います。詳細は、P.17 ARCモードの操作を参照してください。
8	D-AUDIOボタン	ボタンを押して、デジタルオーディオのスイッチングを有効にします。VIDEOボタンと同時に押すと、デジタルオーディオはビデオ信号と連動してスイッチングされます
9	VIDEOボタン	ボタンを押して、ビデオのスイッチングを有効にします。D-AUDIOと同時に押すと、デジタルオーディオはビデオ信号と連動してスイッチングされます
10	LOCKボタン	フロントパネルボタンのロック/解除を切替える時に押し続けます。次の設定を保存します: HDCP(オン/オフ)、ARC、ファーストスイッチ、スイッチングモード。
11	EDID ボタン	EDIDを取得する時に押します(8.2参照)
12	入出力7セグメントLED	選択された入力を、出力番号の下に表示します。

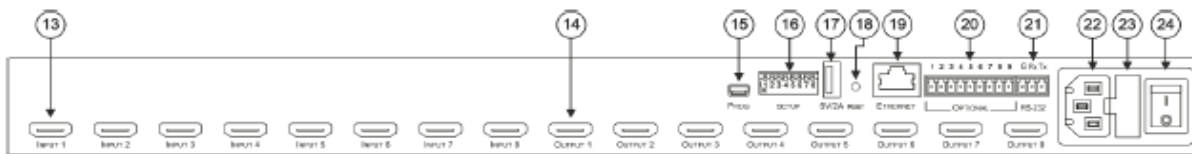


図5 VS-88H2 8x8 リアパネル

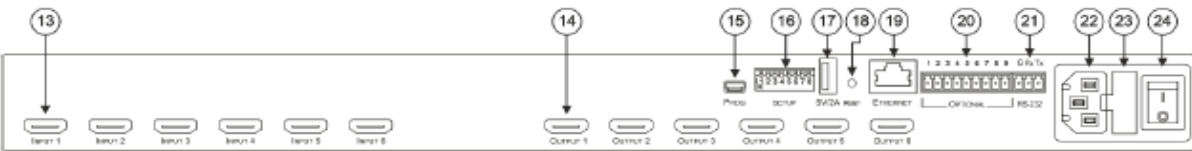


図6 VS-66H2 6x6 リアパネル

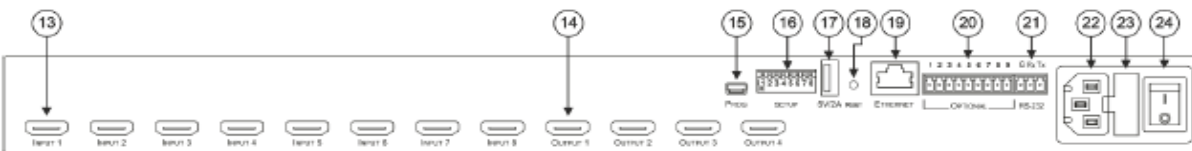


図7 VS-84H2 8x4 リアパネル



図8 VS-48H2 4x8 リアパネル

NO.	名称	機能
10	HDMI入力コネクタ	最大4入力までのHDMIソースに接続します(6参照)
23	HDMI出力コネクタ	HDMI機器に接続します
16	PROG Mini USB ポート	ファームウェアを更新するのに、PCに接続します(9.3参照)
15	セットアップディップスイッチ	未使用
	5V/2A USB ポート	外部機器の充電用
20	リセットスイッチ	電源を入れる時に押して、工場出荷時のデフォルト状態にリセットします(13参照)
19	ETHERNET RJ-45コネクタ	LAN経由又は、直接PCに接続します
19	オプションターミナルブロック	未使用
14	RS-232 3ピンターミナルブロック	PC/シリアルコントローラーに接続します。
22	電源コネクタ	付属のコードで100V 商用電源に接続します。
22	電源ヒューズ	
22	電源スイッチ	電源のオン・オフ

5 ラックへの取付(省略)

6 接続



本マニュアルは、VS-88H2について説明してありますが、入出力の数を除いて、VS-66H2、VS-84H2 及び VS-48H2にも適用できます。



VS-88H2に接続する前に、各接続機器の電源を必ず切ってください。  
VS-88H2を接続し電源を入れてから、各機器の電源を入れます。



ここではすべての入出力を接続していませんが、全ての入出力を接続可能です。

VS-88H2 HDMIマトリックススイッチャーを、図9の例の様に接続します。

- 1) 最大8HDMIソース(例: Blu-ray Discプレーヤー)をHDMI入力コネクタに接続します。
- 2) HDMI出力コネクタを、最大8個のHDMI機器入力(例えば、内蔵スピーカ付きLCDディスプレイ)に接続します。
- 3) 付属の電源コードを接続します。
- 4) 必要に応じて、USBポートに外部充電機器、PC /コントローラをRS-232ポート(6.1参照)及び/又はイーサネットポート(6.2参照)に接続します。

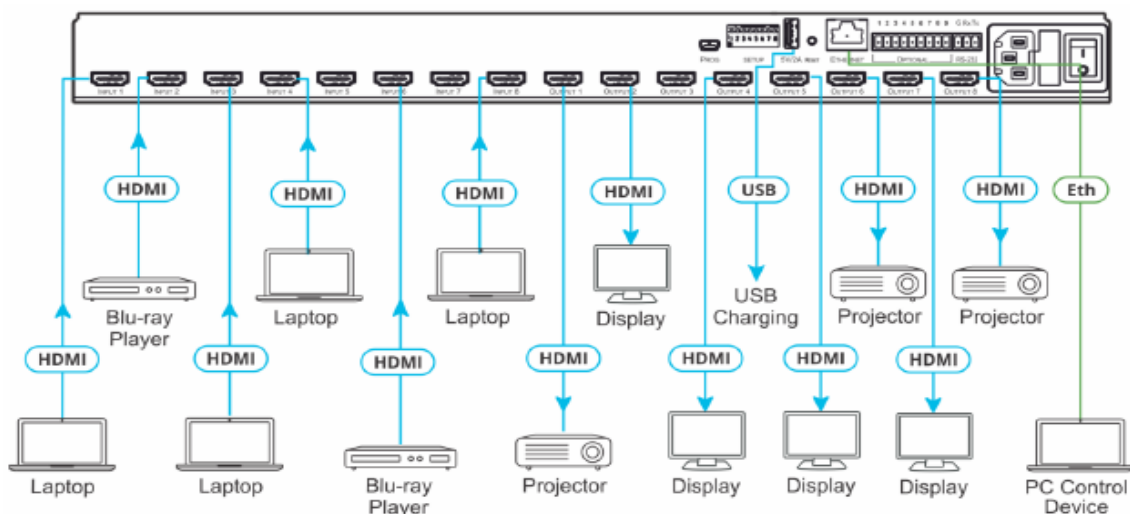
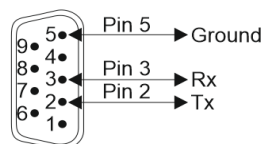


図9 VS-88H2 HDMIマトリックススイッチャーの接続

### 6.1 シリアルコントローラをRS-232経由でVS-88H2に接続する

シリアルコントローラをVS-88H2に下記のように接続する：  
シリアルコントローラのRS-232 9ピンD-Subシリアルポートから：  
VS-88H2 RS-232端子ブロックのTXピンに2番ピン  
VS-88H2 RS-232端子ブロックのRXピンに3ピン  
VS-88H2 RS-232端子ブロックのGNDピンに5番ピン

RS-232



VS-88H2  
G Rx Tx G



## 6.2 イーサネット経由でのVS-88H2への接続

次のいずれかの方法でイーサネット経由でVS-88H2に接続できます。

- ・クロスケーブルを使用してPCに直接接続する(6.2.1参照)
- ・ストレートケーブル(6.2.2参照)を使用して、ネットワークハブ、スイッチ、又はルーター経由で、接続する。

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

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

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

注記: この状態の接続では、VS-88H2の工場出荷デフォルトのIPアドレスでの接続を推奨します。(デフォルトのIPアドレスは、192.168.1.39)

Ethernetポートに接続後、PCを以下のように設定してください

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

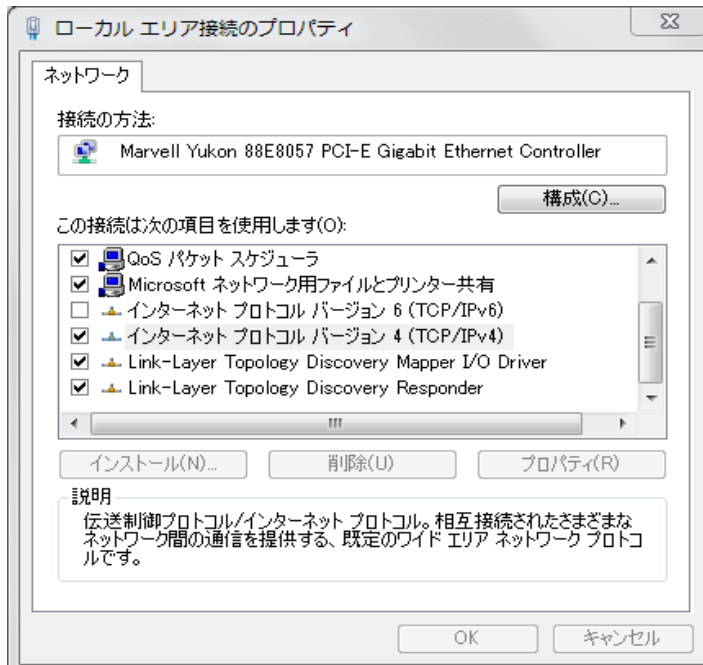


図4 ローカルエリア接続プロパティウィンドウ

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

## 5) “プロパティ”ボタン(図4、5)をクリックします

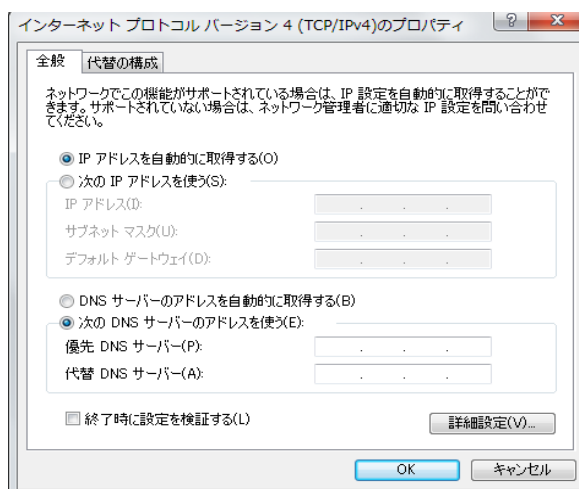


図5インターネットプロトコルバージョン4プロパティウインドウ

## 6) “次の IP アドレスを使う”を選択し、図6に示すように入力します。

TCP / IPv4の場合、IT部門が提供する192.168.1.1～192.168.1.255(192.168.1.39を除く)の範囲の任意のIPアドレスを使用できます。

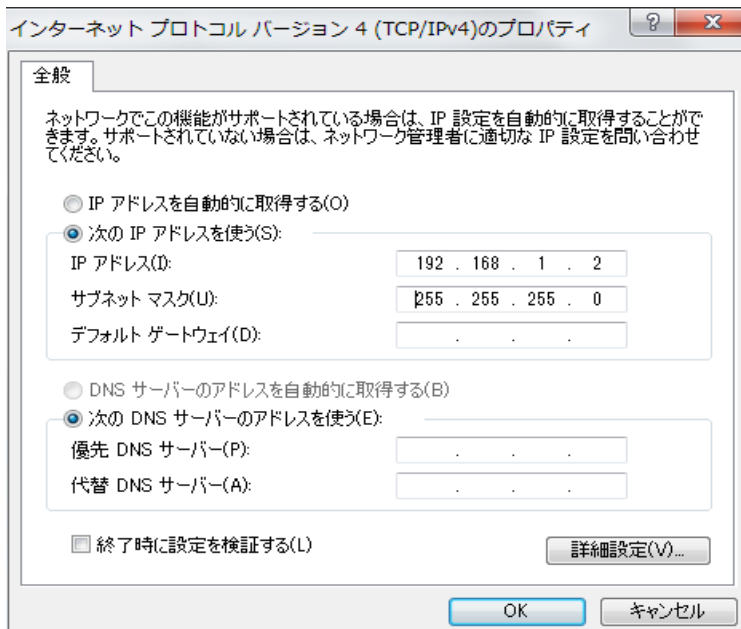


図6インターネットプロトコルバージョン4プロパティウインドウ

## 7) OK、続いて閉じるをクリックします

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

ネットワークハブ経由でEthernetポートを接続する場合は、ストレートケーブルで接続します。

## 7 VS-88H2をフロントパネルから操作する

電源スイッチを入れると、10秒間の初期化プロセス中、次のような動作をします。

- ・7セグメントLEDディスプレイがオン
- ・すべてのフロントパネルボタンが点灯
- ・FPGA / EPLDバージョン(P)、ファームウェアバージョン(F)、ビルドバージョン(b)が連続して表示されます。



- 初期化後、フロントパネルボタンと7セグメントディスプレイは通常の動作に入ります。
- ・7セグメントディスプレイには、ビデオの入出力の状態が表示されます。
  - ・現在の操作モードボタンが点灯します(デフォルトではビデオ)。
  - ・点灯しているIN(PATTERN) SELECTORボタンは、入力に接続されているアクティブな信号を示します。
  - ・点灯しているOUT(MUTE) SELECTORボタンは、コネクタが出力に接続されていることを示します。

フロントパネルでは、下記の操作が可能です。

信号のスイッチング	ページ
プリセットメモリーの保存・呼び出し	ページ
スイッチングモードの設定	ページ
HDCPの」設定	ページ
EDIDのコピー	ページ

## 7.1 信号のスイッチング

下記のスイッチングモードに応じて、映像とエンベディッドオーディオを連動(AFV)、又は個別にスイッチングが可能です。

映像と音声を同時にスイッチング(AFV)	ページ
映像のスイッチング	ページ
音声をHDMI出力にスイッチング	ページ
ARCモードの操作	ページ
音声出力のミュート/解除	ページ
映像出力のミュート/解除	ページ
パターン出力のスイッチング	ページ

### 7.1.1 映像と音声を同時にスイッチング(AFV)

映像と音声を同時にスイッチング(AFV)するには、下記の手順で行います。

1. D-AUDIOとVIDEOを同時に押します。  
ボタンが点灯し、7セグメントLEDディスプレイに現在のビデオの入出力状態が表示されます。
2. OUT(MUTE) SELECTORボタン(1~8)を押します。  
選択した出力の下にある7セグメントディスプレイLEDが点滅します。



出力ボタンの代わりにALLボタンを押すと、選択した入力をすべての出力にスイッチングします。7セグメントディスプレイのLEDがすべて点滅します。

3. IN(PATTERN) SELECTORボタン(1~8)を押します。選択したビデオおよびオーディオ入力を選択した出力(または、代わりにALLが押された場合はすべての出力)にスイッチングされ、7セグメントディスプレイに現在のステータスが表示されます。

### 7.1.2 映像のスイッチング(ブレイクアウェイ:映像・音声非連動)

ビデオ入力をスイッチングするには:

1. ビデオボタン⑨を押します。  
ボタンが点灯し、7セグメントLEDディスプレイ⑫に現在の入出力ビデオステータスが表示されます。



フロントパネルのボタン:

- ・点灯している入力ボタンは、その入力にアクティブな信号が検出されたことを意味します。
- ・点灯している出力ボタンは、ディスプレイがその出力に接続されていることを意味します。
- ・点滅する出力ボタンは、非HDCPディスプレイがその出力に接続されていることを意味します。HDCPで暗号化された入力がスイッチャーを介して非HDCP画面にスイッチングされる場合、

ビデオは表示されず、非HDCP画面は黒くなります。

7セグメントディスプレイ:

- ・数字(1から8)は、現在出力にスイッチングされている入力番号を示します。
- ・出力番号の下の「P」は、パターンがその出力にスイッチングされることを示します。
- ・出力番号の下の「0」は、出力がミュートされていることを示します。

2. OUT (MUTE) SELECTORボタン②(1~8)を押します。  
選択した出力の下にある7セグメントLEDディスプレイ⑫が点滅します。



出力ボタンの代わりにALLボタンを押すと、選択した入力をすべての出力にスイッチングします。7セグメントディスプレイのLEDがすべて点滅します。

3. IN (PATTERN) SELECTORボタン(1~8)を押します。選択したビデオおよびオーディオ入力を選択した出力(または、代わりにALLが押された場合はすべての出力)にスイッチングされ、7セグメントディスプレイに現在のステータスが表示されます。

### 7.1.3

音声をHDMI出力にスイッチング(ブレイクアウェイ:映像・音声非連動)

通常、デジタルオーディオスイッチングはD-AUDIOを押すことで有効になります。ボタンが点灯しているときは、HDMI入力にエンベッドされたオーディオが選択されたオーディオソースになります。

HDMIオーディオ入力を出力に切り替えるには:

1. D-AUDIOボタン⑧を押します。  
ボタンが点灯し(HDMIオーディオ入力からHDMI出力モード)、7セグメントLEDディスプレイ⑫に現在のデジタルオーディオの入出力ステータスが表示されます。



フロントパネルのボタン:

- ・点灯している入力ボタンは、LPCMオーディオの入力でアクティブなデジタルオーディオ信号が検出されたことを意味します。
- ・暗い入力ボタンは、その入力にアクティブなデジタルオーディオソースがないことを意味します(またはソースがDVIであることを意味します)。
- ・点滅する入力ボタンは、DVDプレーヤーからのドルビーデジタルオーディオ、ドルビーTrueHDオーディオ、またはAC-3オーディオ信号がその入力で検出されることを意味します。
- ・点灯している出力ボタンは、LPCMオーディオをサポートするディスプレイがその出力に接続されていることを意味します。
- ・暗いボタンは、接続されているディスプレイがオーディオをサポートしていないか、ディスプレイが接続されていないことを意味します。
- ・点滅する出力ボタンは、LPCM、ドルビーデジタル、AC-3、およびNLPCMオーディオをサポートするディスプレイが接続されていることを意味します。

7セグメントディスプレイ:

- ・出力番号の下の「0」は、オーディオ出力がミュートされていることを示します。
- ・出力番号の下の"."(ピリオド)は、HDMI出力ポートがARCモードであることを示します。
- ・数字は、HDMIオーディオ入力の切り替え状態を示します。

2. D-AUDIOがオンのときに、出力ボタン(たとえば、6)を選択してから、入力ボタン(たとえば、5)を選択します。HDMIオーディオINPUT5はHDMIオーディオOUTPUT6にスイッチングされ、7セグメントディスプレイでは、INPUT5がOUTPUT6の下に表示されます。

スイッチングは、次の方法でも可能です。

- ・出力ボタン(1~8)、次にOUT (MUTE)②を押して、選択した出力をミュートします(7セグメントディスプレイが0になります)。

・ALL④(出力ボタンの代わりに)、次に入力ボタンを使用して、選択した入力をすべての出力にスイッチングします。すべての7セグメントディスプレイLEDが点滅してから、選択した入力を表示します。

#### 7.1.4 ARCモードの操作



ARCモードでは、接続された出力のオーディオ信号を、オーディオシステム(ホームシアターなど)に接続された入力にスイッチングできます。

出力側の機器にARC機能があることを確認します(製造元の指示に従ってください)。ARC(Audio Return Channel)は、フロントパネルのボタンとエンベディッドWebページから設定できます。

エンベディッドWebページを介してデバイスの出力をARC対応にすることで、入力がオーディオ出力信号を受け入れるようにすることができます(詳細については、38ページの「ブレイクアウェイモードでのオーディオの切り替え」を参照してください)。

次に、エンベディッドWebページ(39ページの「ARCを入力に切り替える」を参照)またはフロントパネルのボタンを使用して、オーディオ出力を入力にスイッチングできます。次の例は、図14に示すように、出力6のARCオーディオ信号が入力3にスイッチングされる方法を示しています。

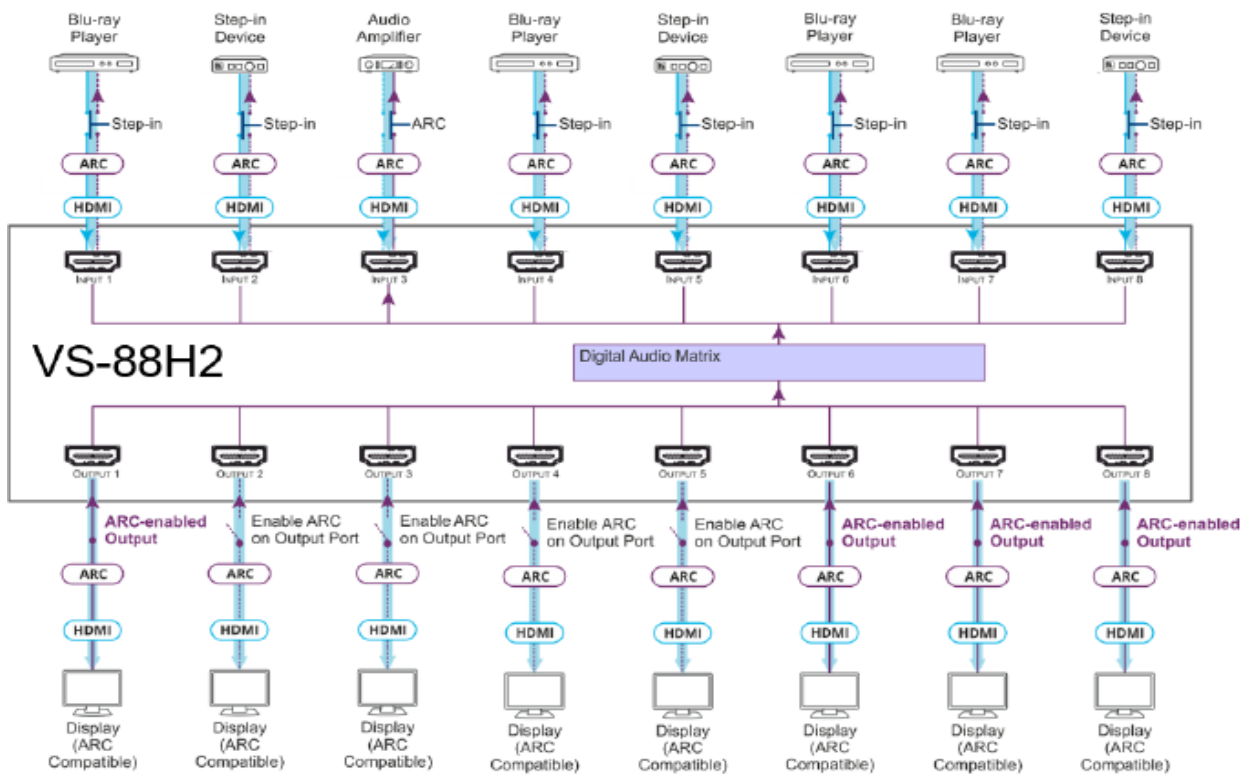


図14 ARC オーディオスイッチングの例

フロントパネルボタンで、出力から入力にオーディオ信号をスイッチングするには:

1.ARCボタン⑥を押します。

ARCボタンが点灯し、本機はARCモードになります。

フロントパネルのARC対応の入力ボタン:

・その入力がARCモードに設定されている場合に点滅します。

・そのボタンがARCモードではない(そしてステップインモードに設定されている)場合に点灯します。

2.点滅しているIN(PATTERN)ボタン①を押します(たとえば、入力3)  
対応する7セグメントディスプレイLEDが点滅します。

3.点灯しているOUT(MUTE)ボタン②(出力6など)を押します。

点滅する7セグメントディスプレイLEDは、選択した入力番号を示し、HDMIオーディオ

出力を選択すると、ポート番号が表示されます(6)。



7セグメントディスプレイ:

- ・出力番号の下の"."(ピリオド:D-AUDIOモードの場合)は、対応する出力(この例では出力1および6から8)でARCが有効になっていることを示します。
- ・出力番号の下の「0」は、オーディオ出力がミュートされていることを示します。



HDMI OUT 6 ARCオーディオ信号は、ARC入力3にスイッチングされます。  
D-AUDIO⑦またはVIDEOボタン⑧を押してARCモードを終了します。

### 7.1.5 音声出力のミュート/解除

オーディオ信号とビデオ信号を別々にミュート/ミュート解除できます。  
オーディオ信号をミュート/ミュート解除するには:

1. D-AUDIO⑦を押します。  
D-AUDIOボタンが点灯します。
2. OUT(MUTE)ボタン②(1~8)を押します。  
(出力ボタンの代わりに)ALLを押して、すべての出力をミュート/ミュート解除します。  
7セグメントディスプレイのLEDすべてが点滅します。
3. MUTE / PATTERN③を押します。  
オーディオ信号は、出力でミュート/ミュート解除されます。ミュートされた出力は、7セグメントディスプレイに「0」として表示されます。

### 7.1.6 映像出力のミュート/解除

ビデオ信号をミュート/ミュート解除するには:

1. ビデオを押します。  
ボタンが点灯し、7セグメントLEDディスプレイに現在の入出力ビデオステータスが表示されます。
2. OUT(MUTE)ボタン(1~8)を押します。  
選択した出力の下にある7セグメントディスプレイLEDが点滅します。  
(出力ボタンの代わりに)ALLを押すと、すべての出力をミュート/ミュート解除します。  
7セグメントディスプレイのLEDがすべて点滅します。
3. MUTE / PATTERNを押します。  
ビデオ信号の出力が、ミュート/ミュート解除されます。ミュートされた出力は、7セグメントディスプレイに「0」として表示されます。

### 7.1.7 パターン出力のスイッチング

本機は、パターンジェネレーターを内蔵し、6種パターンを480pの解像度で、任意の出力にスイッチングできます。

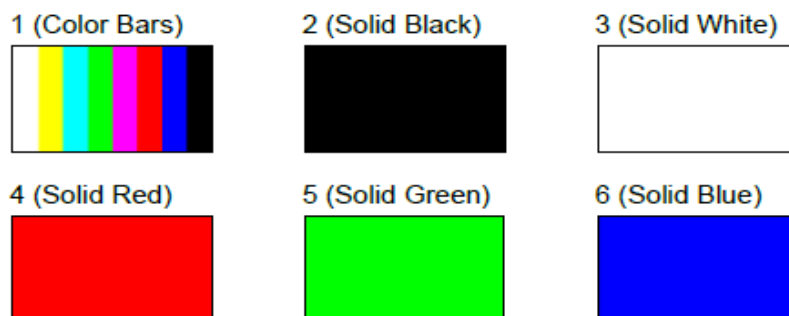


図 15: VS-88H2 and VS-84H2 内蔵パターン



パターンが選択されると、その同じパターンが選択されたすべての出力にスイッチングされます。

## 7.1.7.1 VS-88H2/84H2

パターンモードで入力1~6を押すと、パターンが選択されます。

VS-88H2およびVS-84H2でパターンをスイッチングするには:

1. MUTE / PATTERN③を押します。



フロントパネルのボタン:

- ・点灯している出力ボタンは、その出力にディスプレイが接続されていることを意味します。
- ・点灯している入力ボタンは、選択されている現在のパターンを示します。

7セグメントディスプレイ:

- ・出力番号の下の“P”は、パターンがその出力にスイッチングされることを示します。
- ・出力番号の下の“-”は、ビデオ入力とその出力にスイッチングされることを示します。
- ・出力番号の下の“0”は、出力がミュートされていることを示します。

2. OUT (MUTE) ボタン②(1~8 / 4)を押します。

選択した出力の下にある7セグメントディスプレイLEDが点滅します。



(出力ボタンの代わりに)ALL④を押して、パターンをすべての出力にスイッチングします。全ての7セグメントディスプレイLEDが点滅します。

3. 入力ボタンを押してパターンを選択します(図15を参照)。

7セグメントディスプレイに新しいパターンステータスが表示されます。

VIDEOまたはD-AUDIOを押して、パターンモードを終了します。

## 7.1.7.2 VS-48H2

パターンは、次のようにパターンモードで入力1~4を押すことによって選択されます。

- ・MUTE / PATTERNが点灯しているときは、パターン1の場合はIN1、パターン2の場合はIN 2、パターン3の場合はIN 3、パターン4の場合はIN4を押します。
- ・MUTE / PATTERNが点滅したら、パターン5の場合はIN1を押し、パターン6の場合はIN2を押しします。

VS-48H2でパターンをスイッチングするには:

1. MUTE / PATTERNを押します。

・ボタンが点灯したら、IN1からIN4を押して、パターン1から4を選択します。

・MUTE / PATTERNを2回押すと: ボタンが点滅し、IN1またはIN2を押して、パターン5か6を選択します。



フロントパネルのボタン:

- ・点灯している出力ボタンは、その出力にディスプレイが接続されていることを意味します。
- ・点灯している入力ボタンは、選択されている現在のパターンを示します。

7セグメントディスプレイ:

- ・出力番号の下の“P”は、パターンがその出力にスイッチングされることを示します。
- ・出力番号の下の“-”は、ビデオ入力とその出力にスイッチングされることを示します。
- ・出力番号の下の“0”は、出力がミュートされていることを示します。

2. OUT (MUTE) ボタン(1~8)を押します。

選択した出力の下にある7セグメントディスプレイLEDが点滅します。

(出力ボタンの代わりに)ALLを押して、パターンをすべての出力にスイッチングします。

7セグメントディスプレイのLEDがすべて点滅します。



3. 入力ボタンを押してパターンを選択します(図15を参照)。

7セグメントディスプレイに新しいパターンステータスが表示されます。

VIDEOまたはD-AUDIOを押して、パターンモードを終了します。

## 7.1.7.3 VS-66H2

パターンモードで入力1~6を押すと、パターンが選択されます。

VS-66H2でパターンをスイッチングするには:

1. MUTE / PATTERN③を押します。

・MUTE / PATTERNが点灯しているときは、IN1からIN6でパターン選択可能です。



フロントパネルのボタン:

・点灯している出力ボタンは、その出力にディスプレイが接続されていることを意味します。

・点灯している入力ボタンは、選択されている現在のパターンを示します。

7セグメントディスプレイ:

・出力番号の下の“P”は、パターンがその出力にスイッチングされることを示します。

・出力番号の下の“-”は、ビデオ入力とその出力にスイッチングされることを示します。

・出力番号の下の“0”は、出力がミュートされていることを示します。

2. OUT (MUTE) ボタン②(1~6)を押します。

選択した出力の下にある7セグメントディスプレイLEDが点滅します。

3. 入力ボタンを押してパターンを選択します(図15を参照)。

7セグメントディスプレイに新しいパターンステータスが表示されます。

VIDEOまたはD-AUDIOを押して、パターンモードを終了します。



## 7.2 プリセットメモリの保存と呼び出し

本機は、デバイスの入力と出力の合計数のプリセットメモリを持っています。たとえば、VS-66H2、VS-84H2、およびVS-48H2は最大12の設定を保存/呼出しできますが、VS-88H2は最大16の設定を保存/呼出しできます。

以上の数値はフロントパネルからのものですが、VS-66H2、VS-84H2、およびVS-48H2は、プロトコルコマンドにより最大16の設定を保存/呼出すことができます(64ページの「プロトコル3000コマンド」を参照)。

各設定には、ビデオとオーディオの現在の入出力の状態、EDID、ARC /オーディオモード、およびスイッチングモード/スピードが含まれます。

ストアリコールモード(VS-88H2)では、OUT 1はプリセット1に対応し、IN1はプリセット9に対応します。

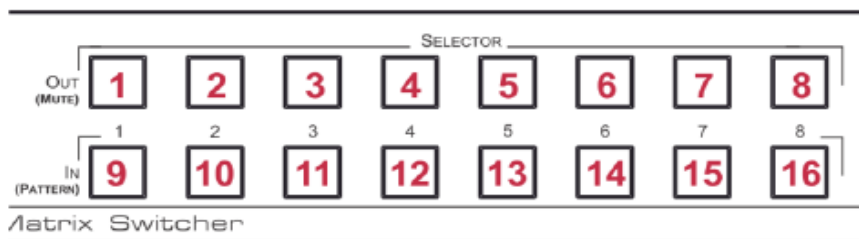


図16: VS-88H2 8x8フロントパネル

## 7.2.1 設定を保存するには:

1. STOを押します。

STOボタンが点灯します。

2. INまたはOUTボタン(1から8)を押します。

選択したボタンが点滅します。

3. STOを押します。

現在の本機の状態を選択したプリセットメモリに保存され、STOボタンは消灯します。

## 7.2.2

設定を呼び出すには:

1.RCLを押します。  
RCLボタンが点灯します。

2.INまたはOUTボタンを押します。

選択したボタンが点滅します。

選択したプリセットボタンに設定が保存されている場合、対応する7セグメントLEDが点滅します。何も保存されていない場合は、7セグメントLEDが点灯します。



3.RCLを押します。

リコールされた設定が呼び出され、RCLボタンが消灯します。

15秒以内にRCLを押さないと、呼び出しプロセスがタイムアウトします。(



## 7.3

## スイッチングモードの設定

出力ごとに、個別に以下のスイッチングモードを設定できます。

- ・マニュアルモード(IN 1): 入力フロントパネルのボタンを介して出力にスイッチングされます。
- ・プライオリティーモード(IN 2): VS-88H2は、最も優先度の高いソースを出力にスイッチングされます。
- ・ラストコネクティッドモード(IN 3): 最後に検出されたアクティブソースが出力にスイッチングされます。

スイッチングモードを選択するには:

- 1.RCLとMUTE / PATTERNを同時に押します。両方のボタンが点灯します。
- 2.出力ボタンを押します(またはALLを押します)。  
対応する7セグメントディスプレイLEDとLOCKボタンが点滅します。
3. IN 1、IN2またはIN3を押します。
- 4.LOCKを押します。  
選択した出力のスイッチングモードが、設定されます。

## 7.4

## スイッチングスピードの設定

出力ごとに、個別に以下のスイッチングスピードモードを設定できます。

- ・超高速スイッチングスピード(IN1)。
- ・高速スイッチングスピード(IN 2)。
- ・通常スイッチングスピード(IN 3)。

スイッチングスピードを選択するには:

- 1.STOとMUTE / PATTERNを同時に押します。  
両方のボタンが点灯し、7セグメントディスプレイのLEDが各ポートの現在のスイッチングスピードを示します。
- 2.出力ボタンを押します(またはALLを押します)。  
対応する7セグメントディスプレイLEDとLOCKボタンが点滅します。
3. IN 1、IN 2、またはIN 3を押して、LOCKを押します。  
選択したスイッチングスピードに、設定されます。

## 7.5

## HDCPの設定

HDMIの入力ごとにHDCPを有効または無効にできます。

HDCPをオンまたはオフに設定するには:

- 1.EDIDとRCLを押し続けます。  
両方のボタンが点灯し、INボタンがHDCPステータスを示します。
- ・HDCP1.4が有効(オン): INボタンが点灯します。
- ・HDCP2.2が有効(オン): INボタンが点滅します。
- ・HDCP無効(オフ): INボタンがオフです。
2. 1つまたは複数の入力ボタンを押して、ステータスを変更します。  
LOCKボタンが点滅します。

3.LOCKを押します。  
HDCP設定が保存されます。

## 7.6 EDIDのコピー

EDIDを接続された出力から入力にコピーするか、デフォルトのEDIDを使用できます。

### 7.6.1 接続された出力からEDIDをコピーするには:

- 1) 1EDIDとSTOを押し続けます。  
両方のボタンが点灯し、VS-88H2がEDIDモードに入り、7セグメントディスプレイに現在のEDIDステータスが表示されます。  
フロントパネルボタン:  
入力ボタンと出力ボタンの両方が暗くなります。  
7セグメントディスプレイの場合:  
出力番号の下の「d」は、入力ポートがデフォルトのEDIDに設定されていることを示します。  
出力番号の下の「L」は、EDIDがWebページを介してファイルを外部からアップロードされたことを示します。  
出力番号の下の数字は、EDIDのコピー元の出力を示します。
- 2) 1つまたは複数の入力ボタン(またはALL)を押します。  
選択した入力の7セグメントディスプレイLEDが点滅します。
- 3) 3. EDIDをコピーしたい出力のボタン(ディスプレイが接続されている)を押します。
- 4) 4.EDIDを押します。  
デバイスが接続されたディスプレイからEDIDをコピーするまで約5秒待ちます。



### 7.6.2 デフォルトのEDIDをコピーするには:

- 1) EDIDとSTOを押し続けます。  
両方のボタンが点灯し、VS-88H2がEDIDモードになり、7セグメントディスプレイに現在のEDIDステータスが表示されます。
- 2) 1つまたは複数の入力ボタン(またはALL)を押します。  
選択した入力の7セグメントディスプレイLEDが点滅します。
- 3) ディ스플레이が接続されていない出力ボタンを押します。
- 4) EDIDを押します。  
デバイスがデフォルトのEDIDを選択した入力にコピーするまで約5秒待ちます。

## 8 ファームウェアの更新

VS-88H2は、次の方法で更新できます。  
・イーサネット/内蔵Webページを使用する(41ページの「ファームウェア更新の実行」を参照)。  
・KramerK-UPLOADツールを使用したUSBまたはRS-232Iによる更新。

最新のファームウェアバージョンと最新バージョンのK-UPLOADおよびインストール手順は、Kramer Webサイト([www.kramerav.com/downloads/VS-88H2](http://www.kramerav.com/downloads/VS-88H2))からダウンロードできます。

### 9 WebページからVS-88H2を遠隔操作する

VS-88H2は、内蔵Webページを使用してイーサネット経由でリモートで操作できます。

内蔵Webページに接続をする前に:

- ・10ページの「イーサネットポートを介したVS-88H2の接続」で説明されている手順を実行します。
  - ・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。



OS	Version	ブラウザ
Windows	7	Firefox Chrome Safari
	10	Edge Firefox Chrome
Mac	10.11	
iOS	10.32	

VS-88H2 Webページでは、以下の項目が設定可能です

- 9.1 ・ Switching and Setting Ports on page 29. スイッチングとポート設定ページ
- 9.2 ・ Changing Device Settings and Upgrading Firmware on page 40.  
デバイス設定とファームウェア更新ページ
- 9.3 ・ Managing Web Page Security on page 42. セキュリティ設定ページ
- 9.4 ・ Managing Timeout on page 46. タイムアウト設定ページ
- 9.5 ・ Setting Switching Modes on page 48. スイッチングモード設定ページ
- 9.6 ・ Setting Step-in Devices on page 51. ステップイン機器設定ページ
- 9.7 ・ Managing the EDID on page 53. EDID設定ページ
- 9.8 ・ Viewing About Page on page 57. About Kramer ページ

内蔵Webページに接続

- 1) インターネット ブラウザのアドレス バーにデバイスの IP アドレスを入力します(デフォルト = 192.168.1.39)。セキュリティが有効になっている場合は、ログイン ウィンドウが表示されます。

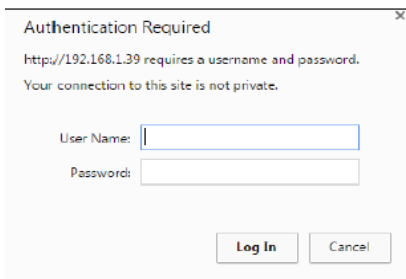


図17 内蔵Webページ ログイン ウィンドウ

- 2) ユーザー名 (デフォルト = Admin) とパスワード (デフォルト = Admin) を入力し、[log in] をクリックします。デフォルトのSwitching ページが表示されます。

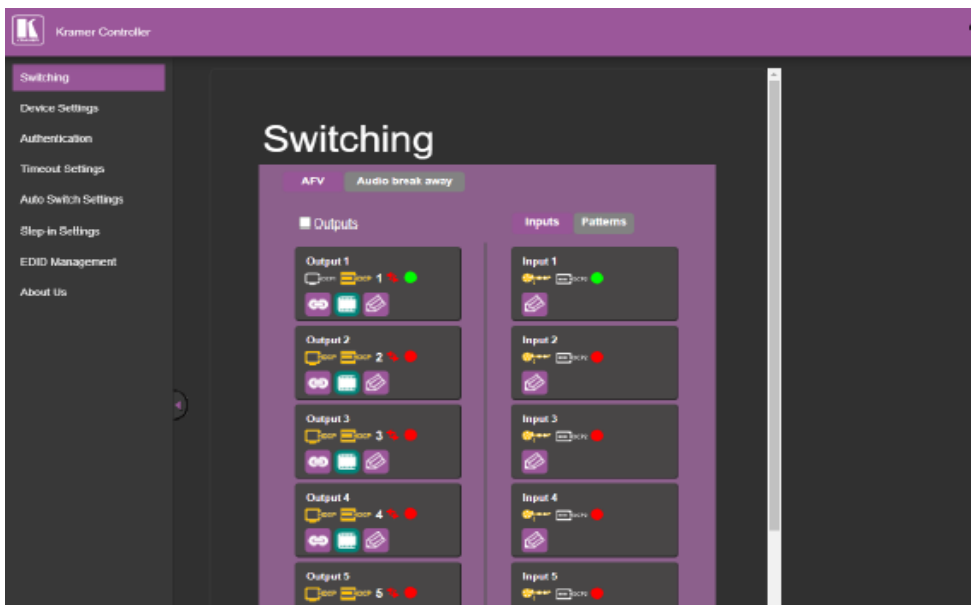



図18 Switching ページナビゲーションタブ(左上)

- 3) 設定したい内蔵Webページをクリックするか、 をクリックしてナビゲーションタブを非表示にします。

## 9.1 スイッチングとポート設定ページ

Switching Webページでは、以下の項目が設定可能です

- ・ Switching an Input to an Output on page 29. 入出力スイッチング
- ・ Changing Output or Input Button Label on page 30. 入出力ボタンラベルの変更
- ・ Setting Output HDCP Status on page 31. 出力のHDCPの設定
- ・ Setting Input HDCP Status on page 32. 入力HDCPの設定
- ・ Setting Switching Speed on page 33. スイッチングスピードの設定
- ・ Muting/Unmuting Video on page 33. ビデオミュートの設定
- ・ Setting Audio Follow Video (AFV)/Audio Breakaway Mode on page 34. AFV(音声映像連動)/ブレイクアウェイ(非連動)の設定
- ・ Setting ARC Mode on page 35. ARCモードの設定
- ・ Enabling ARC Input on page 36. 入力ARCモードの設定
- ・ Switching a Pattern to an Output on page 37. パターン出力の設定
- ・ Switching Audio in Breakaway Mode on page 38. ブレイクアウェイ(非連動)時のオーディオスイッチング
- ・ Switching ARC to an Input on page 39. ARCを入力へスイッチング

### 9.1.1 入出力スイッチング


ここでは、Webページを使用したスイッチングについて説明します。  
フロントパネルのボタンを使用したスイッチングについては、14ページの「信号のルーティング」を参照してください。

入力を出力にスイッチングするには:

- 1) ナビゲーションタブで、[Switching]をクリックします。  
[Switching]ページが表示されます(図18)。
- 2) [AFV]タブを選択します。  
[オーディオフォロービデオ]タブが表示されます(図18)。
- 3) 1つ以上の出力ボタンを選択するか、[Outputs to select all]をオンにしてすべての出力ボタンを選択します。選択した出力ボタンの色が紫に変わります。
- 4) 入力ボタンを選択します。  
選択した入力ボタンの色が紫色に変わり、LEDディスプレイに変化が表示され、入力信号が選択した出力にスイッチングされます。

### 9.1.2 入出力ボタンラベルの変更

入出力ボタンラベルを変更するには:

- 1) ナビゲーションタブで、[Switching]をクリックします。  
[Switching]ページが表示されます(図18)。
- 2) [AFV]タブを選択します。  
[オーディオフォロービデオ]タブが表示されます(図18)。
- 3) 出力または入力ボタンの  をクリックします。

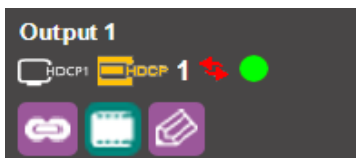


図19 Switching ページ-出力ボタン

設定ウィンドウが表示されます。

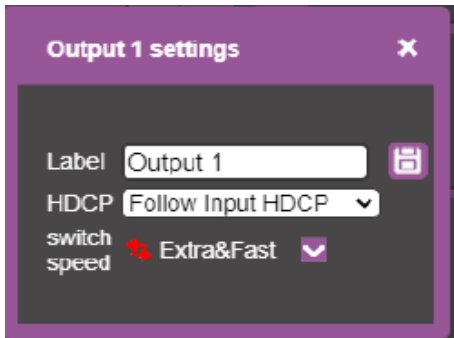




図20 Switching ページ出力ボタン編集ウインドウ

- 4) 新しいラベル名(最大16文字の英数字)を入力して、 をクリックします。ボタンのラベルが変更されます。

### 9.1.3 出力のHDCPの設定

出力のHDCPを設定するには:

- 1) ナビゲーションタブで、[Switching]をクリックします。  
[Switching]ページが表示されます(図18)。
- 2) [AFV]タブを選択します。  
[オーディオフォロービデオ]タブが表示されます(図18)。
- 3) 出力ボタンの  をクリックします。  
出力設定ウインドウが表示されます(図20)。
- 4) HDCP]ドロップダウンボックスを選択し、HDCPサポートを[Follow input HDCP: 入力HDCPに従う]、[HDCP 1.4]、または[HDCP2.2]に設定します



出力がHDCP非対応の場合、出力()HDCPアイコンが表示されます(ボタンの2番目のアイコン)。  
出力がHDCP1.4の場合、出力()HDCPアイコンが表示されます(ボタンの2番目のアイコン)。  
出力がHDCP2.0の場合、出力()HDCPアイコンが表示されます(ボタンの2番目のアイコン)。

### 9.1.4 入力HDCPの設定

ここでは、Webページを使用した入力HDCPの設定について説明します。  
フロントパネルのボタンを使用したスイッチングについては、24ページの「HDCPの設定」を参照してください。



は、HDCPが有効になっていることを、示します。



は、HDCPが無効になっていることを、示します。




は、入力信号がHDCPが対応であることを、示します。



は、入力信号がHDCPが非対応であることを、示します。

入力HDCPの設定するには:

- 1) ナビゲーションタブで、[Switching]をクリックします。  
[Switching]ページが表示されます(図18)。
- 2) [AFV]タブを選択します。  
[オーディオフォロービデオ]タブが表示されます(図18)。
- 3) 入力ボタンの  をクリックします。  
入力設定ウインドウが表示されます(図21)。

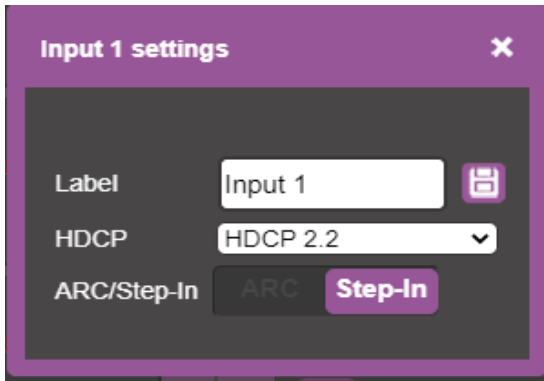


図21 Switching ページ-入力ボタン編集ウインドウ

- 4) HDCP]ドロップダウンボックスを選択し、HDCPサポート、[No HDCP]、[HDCP 1.4]、または[HDCP2.2]に設定します







入力がHDCP無効の場合、入力(  )HDCPアイコンが表示されます(ボタンの2番目のアイコン)。  
 入力がHDCP1.4の場合、入力(  )HDCPアイコンが表示されます(ボタンの2番目のアイコン)。  
 入力がHDCP2.0の場合、入力(  )HDCPアイコンが表示されます(ボタンの2番目のアイコン)。

入力信号をスイッチングするすべての出力ボタンに同様のアイコン(ボタンの最初のアイコン)が表示されます(図19)。

#### 9.1.5 スイッチングスピードの設定

ここでは、Webページを使用したスイッチングスピードの設定について説明します。フロントパネルのボタンを使用したスイッチングスピードの設定については、23ページの「スイッチングスピードの設定」を参照してください。

スイッチングスピードの設定をするには;

- 1) ナビゲーションタブで、[Switching]をクリックします。  
[Switching]ページが表示されます(図18)。
- 2) [AFV]タブを選択します。  
[オーディオフォロービデオ]タブが表示されます(図18)。
- 3) 出力ボタンの  をクリックします。  
出力設定ウインドウが表示されます(図20)。
- 4) スイッチングスピード]ドロップダウンボックスを選択し、normal[  ]、fast[  ]、またはextra-fast[  ]に設定します

#### 9.1.6 ビデオミュートの設定



ここでは、Webページを使用したビデオミュートの設定について説明します。フロントパネルのボタンを使用したビデオミュートの設定については、18ページの「ビデオミュートの設定」を参照してください。





このアイコンは、ビデオミュートオフであることを示します。

このアイコンはビデオミュートオンであることを示します。

ビデオミュートオンにするには;

- 1) ナビゲーションタブで、[Switching]をクリックします。  
[Switching]ページが表示されます(図18)。
- 2) [AFV]タブを選択します。  
[オーディオフォロービデオ]タブが表示されます(図18)。
- 3) ビデオミュート(  )アイコンをクリックします。  
ビデオミュートアイコン(  )はxを表示し、選択した出力は黒画面を表示します。

ビデオミュートオフにするには;

- 1) ナビゲーションタブで、[Switching]をクリックします。  
[Switching]ページが表示されます(図18)。
- 2) [AFV]タブを選択します。  
[オーディオフォロービデオ]タブが表示されます(図18)。
- 3) ビデオミュートオン(  )アイコンをクリックします。  
ビデオミュートオフアイコン(  )は赤のxが消え、選択した出力はディスプレイに表示されます。

### 9.1.7 AFV(音声映像連動)/ブレイクアウェイ(非連動)の設定

ここでは、Webページを使用したAFV(音声映像連動)/ブレイクアウェイ(非連動)について説明します。





このアイコンは、AFVモードであることを示します。





このアイコン/ブレイクアウェイモードであることを示します。


ブレイクアウェイモードにするには;

- 1) ナビゲーションタブで、[Switching]をクリックします。  
[Switching]ページが表示されます(図18)。
- 2) [AFV]タブを選択します。  
[オーディオフォロービデオ]タブが表示されます(図18)。
- 3) AFV/ブレイクアウェイ(  )アイコンをクリックします。  
AFV / Breakawayアイコンが(  )に変わり、オーディオブレイクアウェイモードに変わります。

AFVモードにするには;

- 1) ナビゲーションタブで、[Switching]をクリックします。  
[Switching]ページが表示されます(図18)。
- 2) [AFV]タブを選択します。  
[オーディオフォロービデオ]タブが表示されます(図18)。
- 3) AFV/ブレイクアウェイ(  )アイコンをクリックします。  
AFV / Breakawayアイコンが(  )に変わり、AFVモードに変わります。



 (灰色)は、デバイスがオートスイッチングモードにあり、AFVステータスを変更できないことを示します。



AFVモードアイコンをAFVまたはブレイクアウェイモードに設定すると、現在のステータスではなく、次のスイッチングステップから反映されます。

ユニットがブレイクアウェイからAFVモードに移行すると、すべてのオーディオスイッチングの設定がビデオスイッチングの設定に従ってリセットされます。

### 9.1.8 ARCモードの設定

ここでは、Webページを使用したARCモードの設定について説明します。

HDMI出力でARCを有効にするには;

- 1) ナビゲーションタブで、[Switching]をクリックします。  
[Switching]ページが表示されます(図18)。
- 2) [Audio break away]タブを選択します。  
[オーディオブレイクアウェイ]タブが表示されます(図22)。

([オーディオ出力]欄の下にある)[ARC]チェックボックスをオンにして、デバイスが選択した出力からのオーディオ信号を入力できるようにします。ARCモードでは、選択した出力の出力ボタンが点灯します。たとえば、出力1、6、7、および8をチェックすると、これらの出力はARC対応となり、接続されているコネクタからARC信号を受信できます。

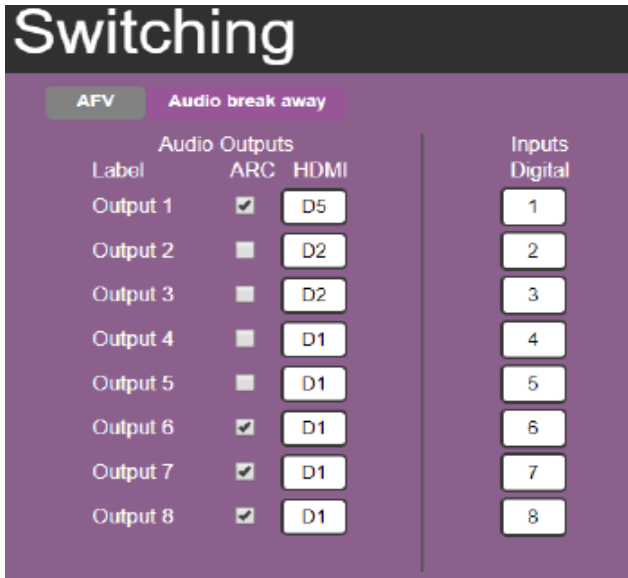




図22 Switching ページ-ARC 設定ウインドウ

### 9.1.9 入力ARCモードの設定

ここでは、Webページを使用したARC入力の有効化の設定について説明します。すべての入力、ARC信号を受け入れられるように設定できます。ARCを有効にした場合、オーディオ出力ソースを選択できます。

ARC入力有効にするは;

- 1) ナビゲーションタブで、[Switching]をクリックします。  
[Switching]ページが表示されます(図18)。
- 2) [AFV]タブを選択します。  
[オーディオフォロービデオ]タブが表示されます(図18)。
- 3) 入力ボタンの  をクリックします。  
入力設定ウインドウが表示されます(図21)。
- 4) ARC /Step-inをARCモードにスライドします。
- 5)  (設定ボタン)をクリックします。  
入力ARC設定ウインドウが表示されます(デフォルトでは、出力ソースはoutput 1に設定されています)。

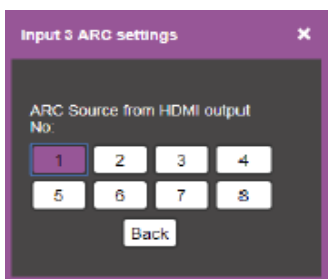


図23 入力ARC設定ウインドウ

- 6) 目的のHDMI出力(たとえば、6)を選択します。

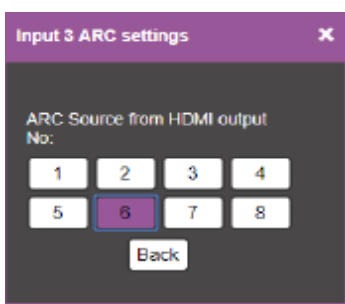



図24 選択されたARC出力ソース

- 7)  をクリックして、ウィンドウを閉じます。  
出力6は、入力3のARCソースとして設定されます。



この例では、出力6が入力3にスイッチングされるように、オーディオブレイクアウェイウィンドウで、ブレイクアウェイにチェックする必要があります。

#### 9.1.10 パターン出力の設定

ここでは、Webページを使用したパターンを出力スイッチングの方法について説明します。

パターンを出力スイッチングするには;

- 1) ナビゲーションタブで、[Switching]をクリックします。  
[Switching]ページが表示されます(図18)。
- 2) [AFV]タブを選択します。  
[オーディオフォロービデオ]タブが表示されます(図18)。
- 3) [ Patterns ]タブを選択します。  
パターンブラウザーが表示されます(図25)。



図25 スwitchingページとパターンボタン

- 4) 1つ以上の出力ボタンをクリックするか、[select all the outputs]を選択して、すべてのチャンネルに出力します。
- 5) 選択したボタンの色が紫になります。  
パターンボタンをクリックします。パターンボタンの色が紫になります。  
選択したパターンが選択した出力にスイッチングされます

#### 9.1.11 ブレイクアウェイ(非連動)時のオーディオスイッチング

ここでは、Webページを使用したブレイクアウェイ(非連動)時のオーディオスイッチングについて説明します。



ブレイクアウェイモードでは、HDMIエンベディッドオーディオは、ビデオ信号とは別に切り替えられます。

オーディオブレイクアウェイモードは、オートスイッチングスイッチ設定がマニュアルモードに設定されている場合にのみ有効になります。

ブレイクアウェイ(非連動)時のオーディオスイッチングするには;

- 1) ナビゲーションタブで、[Switching]をクリックします。  
[Switching]ページが表示されます(図18)。
- 2) [Audio break away]タブを選択します。  
[オーディオブレイクアウェイ]タブが表示されます。

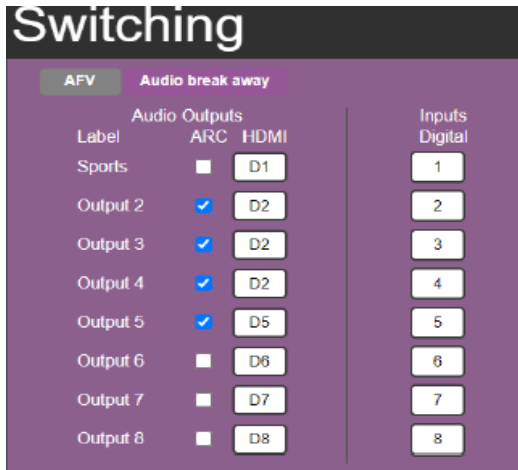


図26 Switching ページ—ARC—ブレイクアウェイモード

- 3) HDMIボタン([オーディオ出力]欄の下)をクリックします。  
選択したボタンの色が紫に変わります。  
デジタル入力ボタンをクリックします。
- 4) 選択したボタンの色が紫に変わります。

例: デジタル出力5はD6に切り替えられます。



図27 Switching ページ—ARC—ブレイクアウェイ時のオーディオスイッチング

### 9.1.12 ARCを入力へスイッチング

ARCを入力へスイッチングするには;

- 1) ナビゲーションタブで、[Switching]をクリックします。  
[Switching]ページが表示されます(図18)。
- 2) [Audio break away]タブを選択します。  
[オーディオブレイクアウェイ]タブが表示されます。
- 3) [ARC]チェックボックスをオンにして、選択した出力のARCを有効にします([オーディオ出力]欄の下)。

例: 出力2と4はチェックされ (ARC有効)、ARC信号としてスイッチングすることができます。

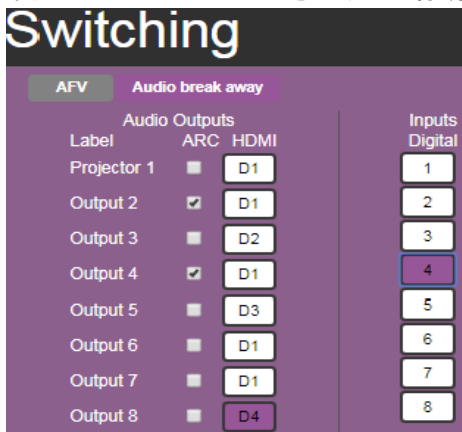


図26 Switching ページ—出力2/4 ARC有効





出力側の接続機器が、ARC対応機器であることを確認してください  
(36ページの「ARC入力の有効化」を参照)。

## 9.2 デバイス設定とファームウェア更新ページ

[デバイス設定] ページには、デバイスネーム、MACアドレス、ファームウェアバージョンなどのデバイスの詳細が表示され、以下の機能を実行することができます。

- 9.2.1 イーサネット設定
- 9.2.2 ファクトリーリセット
- 9.2.3 ファームウェア更新

### 9.2.1 イーサネット設定

イーサネット設定を変更するには;

- 1) ナビゲーションタブで、[Device Settings]をクリックします。  
[Device Settings]ページが表示されます(図29)。

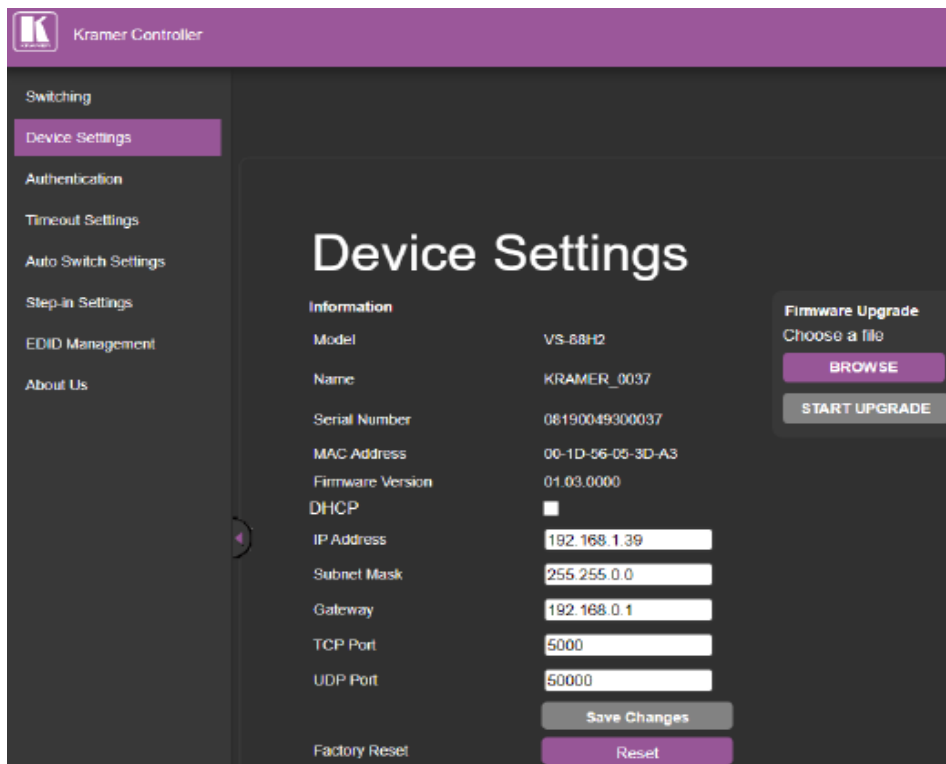


図29 デバイス設定ページ

- 2) DHCPチェックボックスをチェック/チェックを外します。
- 3) DHCPがオフになっている場合は、パラメータ(IPアドレス、ネットマスク、ゲートウェイ)のいずれかを変更します。
- 4) [Save Changes]をクリックします。
  - ・IPアドレスを変更した後、新しいIPアドレスでWebページを再読み込みします。
  - ・サブネットマスクを変更した後、VS-88H2の電源をオフにしてから再度オンにする必要があります。
  - ・DHCPがチェックされている場合は、新しいIPアドレスでWebページを再読み込みします。

### 9.2.2 ファクトリーリセット

工場出荷時のデフォルト値にリセットするには;

- 1) ナビゲーションタブで、[Device Settings]をクリックします。  
[Device Settings]ページが表示されます(図29)。

- 2) [Reset]をクリックします。以下のウィンドウが表示されます(図30)。

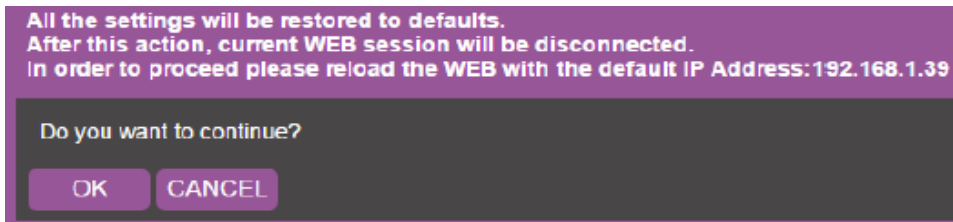


図30 デバイス設定ページ - ファクトリーリセット

- 3) [OK]をクリックして工場出荷時のリセットを開始し、画面の指示に従います。この機能は、VS-88H2で手動で実行することもできます。  
 ・デバイスの電源を入れている間、リセットボタン⑩(図5)を押したままにして、IPアドレスの設定も含めて、設定を工場出荷時のデフォルト値にリセットします。

### 9.2.3 ファームウェア更新

ここでは、Webページを使用したファームウェア更新について説明します。USBまたはRS-232を経由で、KramerK-UPLOADツールを使用してファームウェアを更新する方法については、Kramer Webサイト ([www.kramerav.com/downloads/VS-88H2](http://www.kramerav.com/downloads/VS-88H2))にアクセスしてください。



ファームウェア更新するには;

- 1) ナビゲーションタブで、[Device Settings]をクリックします。  
[Device Settings]ページが表示されます(図29)。
- 2) [BROWSE]をクリックして、新しいファームウェアファイルを選択します。
- 3) [START UPGRADE]をクリックして更新を開始し、画面の指示に従います。



ファイルの損傷を防ぐために、ファイルのアップロード中はデバイスの電源を切らないでください。

## 9.3 セキュリティー設定ページ

エンベディッドWebページは、パスワードなしでアクセス(右上隅のロックされていない記号  で示されている)、またはパスワードで保護される(右上隅のロックされた記号  で示されている)アクセスに設定できます。

Authentication(認証)Webページでは、次の機能を実行できます。

- 9.3.1 42ページの「パスワードの設定」。
- 9.3.2 パスワードの変更(44ページ)。
- 9.3.3 パスワードなしのアクセスの設定

### 9.3.1 パスワードの設定

パスワードを設定するには;

- 1) ナビゲーションタブで、[Authenticatio]をクリックします。  
[Authenticatio]ページが表示されます。 図31(次ページ)
- 2) [Activate Security]を[ON]にスライドします。  
[パスワードの設定]ページが表示されます。 図32  
[confirm: 確認]をクリックします(以前にパスワードが設定されていない場合は、パスワードフィールドを空白のままにします)。

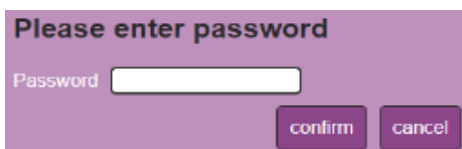


図32 パスワードの設定-パスワード入力画面

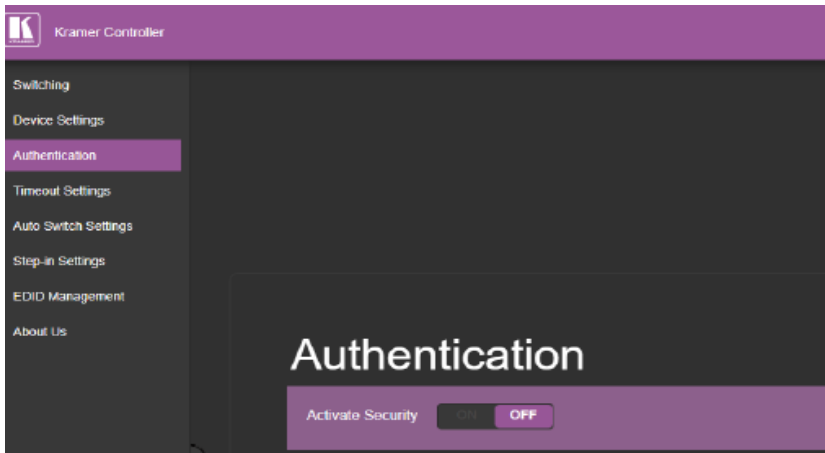


図31 [Authenticatio]ページ

- 3) 確認ダイアログが表示されます。

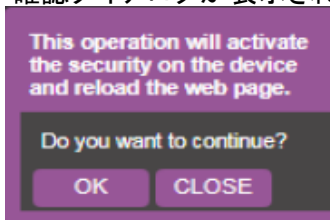


図33 パスワードの設定-セキュリティー起動メッセージ

- 4) OKをクリックします。  
接続が中断され、Webページにアクセスするには認証が必要になります。

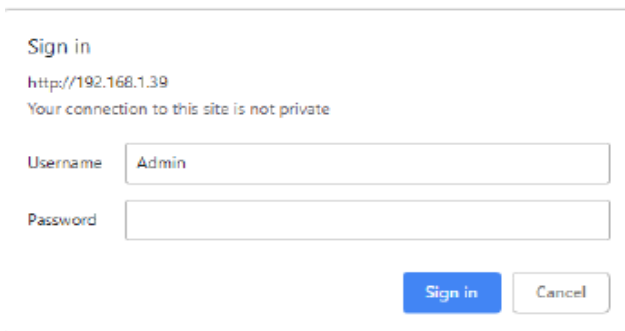



図34 パスワードの設定-セキュリティーログインウインドウ

- 5) ユーザー名（デフォルトではAdmin）とパスワードを入力し、[Sign In]をクリックします。  
Webページが再読み込みされ、画面の右上にあるロックアイコンが  に変わります。

### 9.3.2 パスワードの変更

パスワードの変更するには;

- 1) ナビゲーションタブで、[Authentication]をクリックします。  
[Authentication]ページが表示されます。

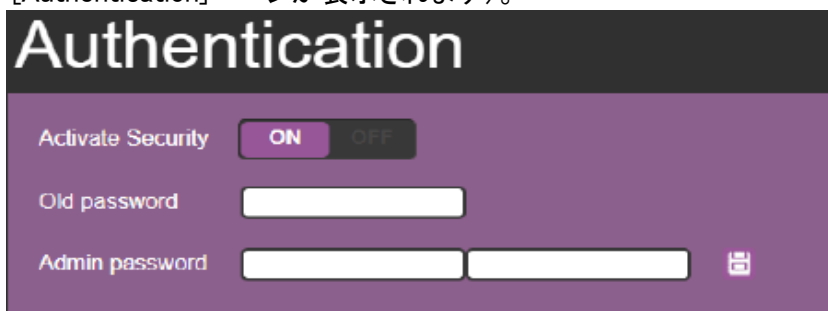



図35 パスワードの設定-保護されたパスワード

- 2) [Old password]テキストボックスに既存のパスワードを入力し、両方の[Admin password]テキストボックスに新しいパスワードを2回入力します。
- 3)  をクリックします。次のメッセージが表示されます。

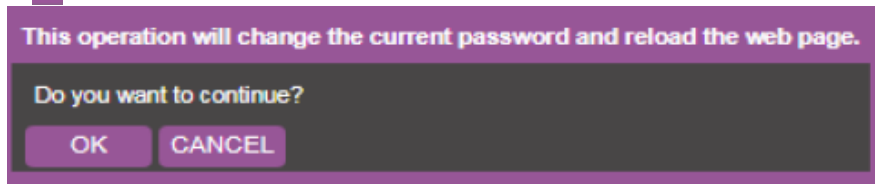



図36 パスワードの設定-パスワード警告

- 4) OKをクリックします。  
ページが再読み込みされ、新しいパスワードを入力することでアクセスできます。  
Webページが再読み込みされ、画面の右上にあるロックアイコンが  に変わります。

### 9.3.3 パスワードなしのアクセスの設定

パスワードなしのアクセスに設定するには;

- 1) ナビゲーションタブで、[Authentication]をクリックします。  
[Authentication]ページが表示されます。

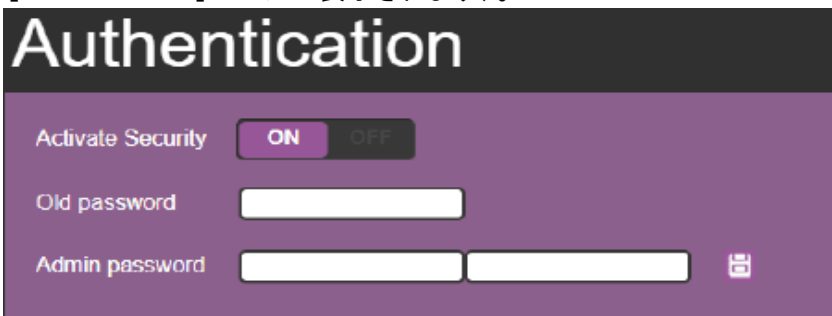


図37 パスワードの設定-保護されたパスワード

- 2) [Activate Security]を[OFF]に設定します。  
[パスワードの入力]ダイアログが表示されます。
- 3) パスワードを入力し、[confirm]をクリックします。  
次のダイアログが表示されます。

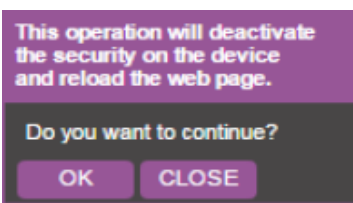



図37 パスワードの設定-セキュリティー無効化

- 4) OKをクリックします。  
Webページが再読み込みされ、画面の右上にあるロックアイコンが  に変わります。

## 9.4 タイムアウト設定ページ

タイムアウト設定のWebページを使用して、各出力で入力信号が検出されない場合にシャットダウンするディレイタイムを設定し、オートスイッチングタイムを設定します。  
タイムアウト設定Webページでは、次の設定が可能です。

- 9.4.1 ・タイムアウトの設定
- 9.4.2 ・サポートオーディオオンリーの設定
- 9.4.3 ・ビデオ信号ロストタイマーの設定

### 9.4.1 タイムアウトの設定

- 1) タイムアウトの設定するには;  
ナビゲーションタブで、[Timeout Settings]をクリックします。  
[Timeout Settings]ページが表示されます。

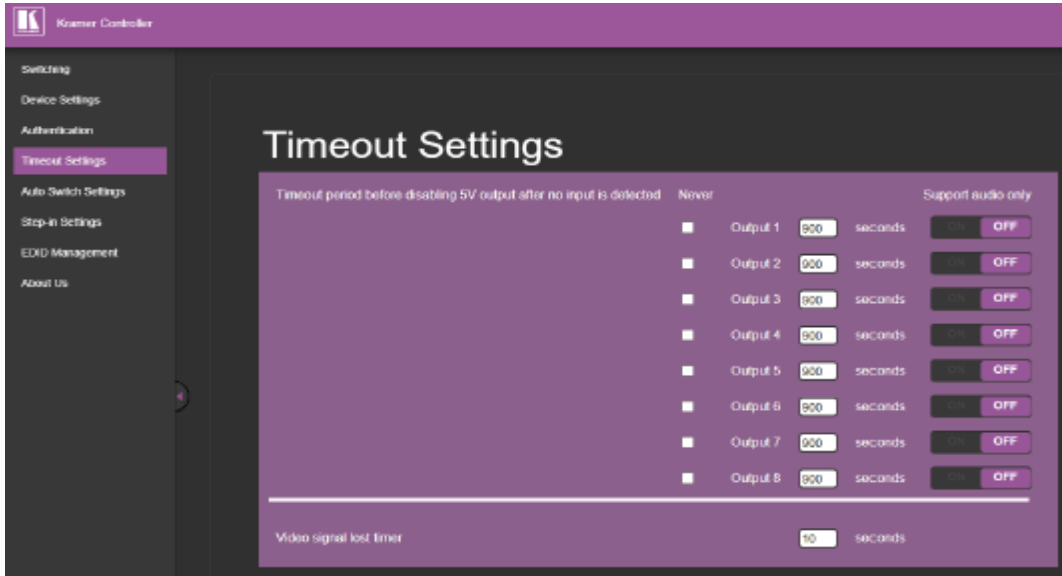
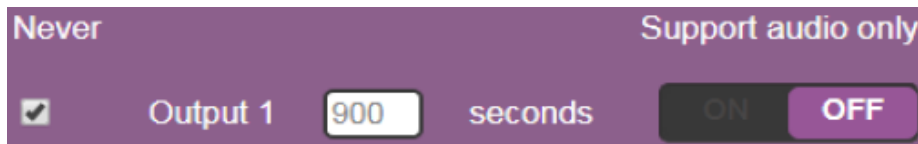


図39 [Timeout Settings]ページ



特定の出力のデレイタイムを設定します。  
入力信号が検出されないときに、特定の出力をシャットダウンしたくない場合は、  
目的の出力の横にある[Never]チェックボックスをオンにします。



### 9.4.2 サポートオーディオオンリーの設定

オーディオ信号が失われた場合にのみシャットダウンを実行する場合は、  
Support audio onlyをオンに設定します。  
サポートオーディオオンリーは、出力にスイッチングされるビデオ信号とオーディオ  
信号が、別々のソースから来る場合などに使用します。

サポートオーディオオンリーを設定するには;  
ナビゲーションタブで、[Timeout Settings]をクリックします。  
[Timeout Settings]ページが表示されます。

- ・Support audio onlyをオンに設定-ビデオソース(別の入力からの)が非アクティブの  
場合、出力にスイッチングされるオーディオ信号はアクティブのままです。
- ・Support audio onlyをオフに設定-出力にスイッチングされたオーディオ信号は、ビデオ  
ソース(別の入力からの)の非アクティブと同時に非アクティブになります。

### 9.4.3 ビデオ信号ロストタイマーの設定

ビデオ信号ロストタイマーを設定するには(オートスイッチングモードの場合);

- 1) ナビゲーションタブで、[Timeout Settings]をクリックします。  
[Timeout Settings]ページが表示されます。
- 2) ビデオ信号ロストタイマーを設定します。



オートスイッチングモード(プライオリティーまたはラストコネクティッド)でビデオ信号が失われた場合、本機が次のソースに切り替わるまで待機する時間を設定できます。

## 9.5 スイッチングモード設定ページ

[Auto Switch Settings]設定ページを使用して、出力ごとの切り替えモードを設定します。プライオリティー(優先)モードまたは、ラストコネクティッド(最後に接続された)モードに設定すると、VS-88H2はAFVモードで動作します。

スイッチングモードのWebページでは、次の機能を実行できます。

- 9.5.1 ・スイッチングモードをマニュアルに設定する(48ページ)。
- 9.5.2 ・スイッチングモードをプライオリティーに設定する 49ページの
- 9.5.3 ・スイッチングモードをラストコネクティッドに設定する(50ページ)。

この機能は、VS-88H2で手動で実行することもできます(23ページの「スイッチングモードの設定」を参照)。

### 10.5.1 スイッチングモードをマニュアルに設定する

スイッチングモードをマニュアルに設定するには；

- 1) ナビゲーションタブで、[Auto Switch Settings]をクリックします。  
[Auto Switch Settings]ページが表示されます。

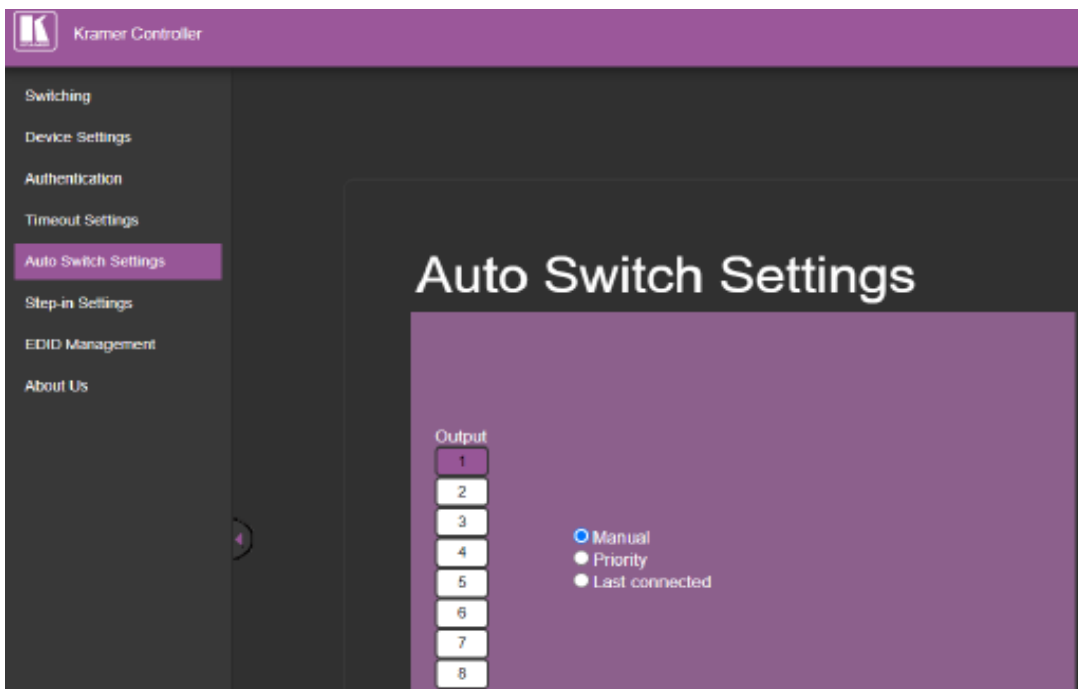


図40[Auto Switch Settings]ページ

- 2) 出力を選択し、スイッチングモードをManualに設定します。  
選択した出力は、マニュアルで切り替えられます。

### 10.5.2 スイッチングモードをプライオリティーに設定する

スイッチングモードをプライオリティーに設定するには；

- 1) ナビゲーションタブで、[Auto Switch Settings]をクリックします。  
[Auto Switch Settings]ページが表示されます。
- 2) 出力を選択し、スイッチングモードをPriorityに設定します。  
次のページが表示されます。

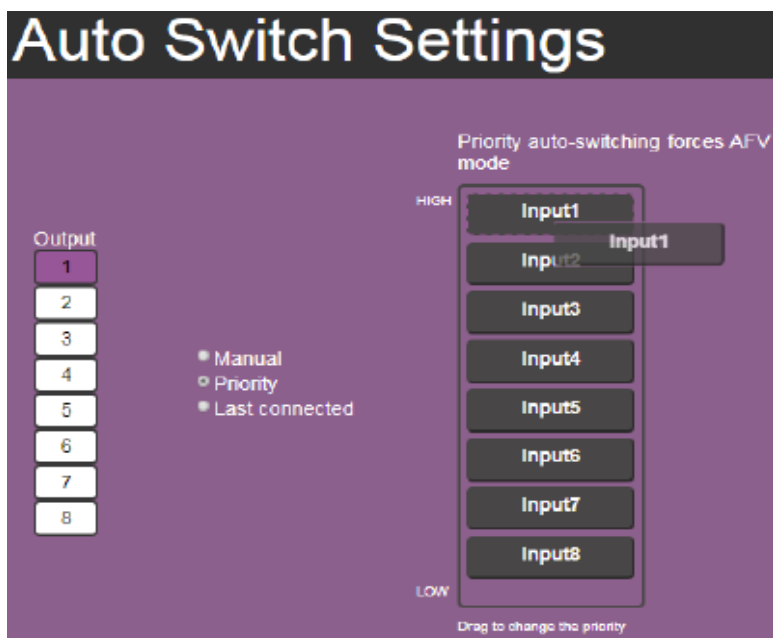


図41[Auto Switch Settings]ページ - プライオリティー設定

- 3) 入力を最高の優先度から最低の優先度にドラッグアンドドロップします。選択した出力に設定された優先度に従って、入力が切り替えられます。

### 10.5.3 スイッチングモードをラストコネクティッドに設定する

スイッチングモードをラストコネクティッドに設定するには;

- 1) ナビゲーションタブで、[Auto Switch Settings]をクリックします。[Auto Switch Settings]ページが表示されます。
- 2) 出力を選択し、スイッチングモードをLast Connectedに設定します。次のページが表示されます。

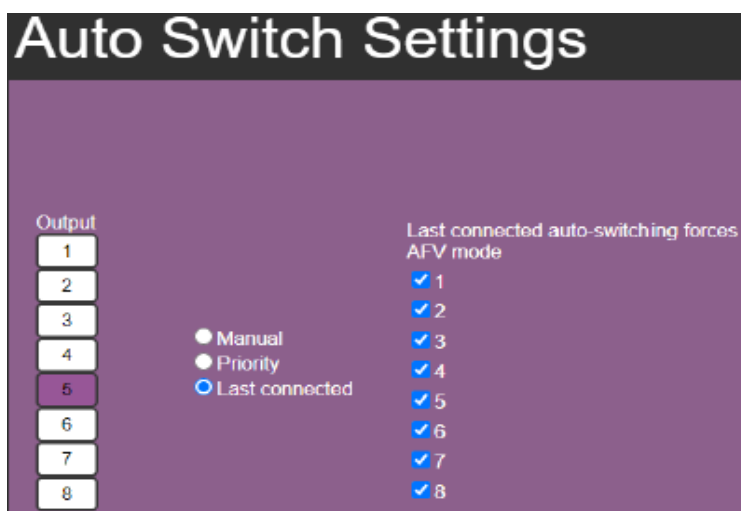


図42[Auto Switch Settings]ページ - ラストコネクティッド設定

- 3) 最後に接続された入力を、選択した出力にスイッチングします。

### 9.6 ステップイン機器設定ページ

ステップイン機器設定ページを使用して、ステップインデバイス(Kramer DIP-30など)を管理します。

ステップイン機器がVS-88H2に接続されていない場合、次のページが表示されます

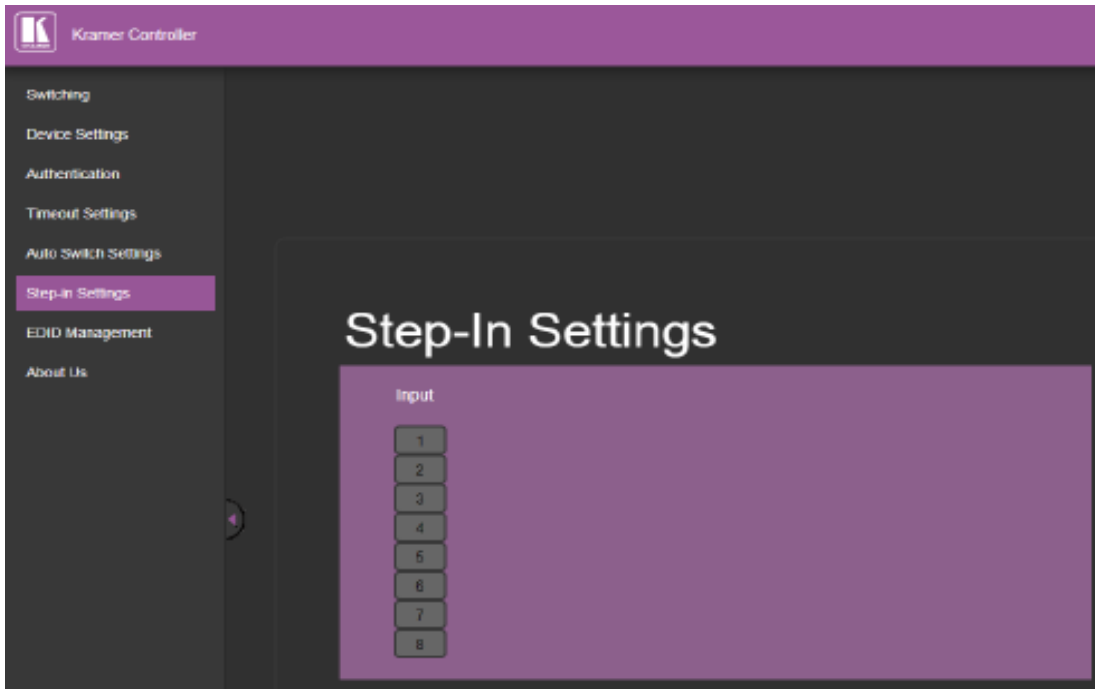


図43 ステップイン機器設定ページ – ステップイン機器が接続されていない場合

ステップイン機器設定するには:

- 1) ステップインデバイス (DIP-30など) のHDMI出力をVS-88H2のHDMI入力に接続します。
- 2) ナビゲーションタブで、[Step-in Settings] をクリックします。  
[ステップイン機器設定] ページが表示され、ステップインデバイスが接続されている入力ボタンが白に変わります。



図45 ステップイン機器設定ページ – ステップイン入力の表示

- 3) アクティブなステップイン入力 (この例ではボタン2) をクリックします。  
選択した入力ボタンの色が紫色に変わり、DIP-30入力リストとDIP-30の入力がスイッチングされるVS-88H2の出力が表示されます。
- 4) DIP-30の入力 (HDMI IN 1、HDMI IN 2、またはVGA) を、選択します。  
DIP-30のそれぞれのボタンが点灯します。



DIP-30本体の入力ボタンを押すこともできます。選択した入力がWebページに表示されます。

- 5) 入力がスイッチングされる出力を確認します。
- 6) DIP-30のSTEP-INボタンを押します。  
選択したステップインボタンは、チェックされたすべての出力にスイッチングされます。



出力ステップイン構成が変更されたときはいつでも、ステップインデバイスのSTEP-INボタンを押して構成を更新します。エコーを選択すると、VS-88H2RS-232ポートを介してコマンドが送信されます。



## 9.7 EDID設定ページ

EDID設定ページでは、下記の機能を実行できます。

- 9.7.1 EDIDを出力から入力にコピーする
- 9.7.2 EDIDをデフォルトEDIDから入力にコピーする
- 9.7.3 EDIDを入力から別の入力にコピーする
- 9.7.4 EDIDをPCのファイルからコピーする

## 9.7.1 EDIDを出力から入力にコピーする

- 1) EDIDを出力から入力にコピーするには;  
左側のナビゲーションタブで、[EDID Management]をクリックします。  
EDID設定ページが表示されます。

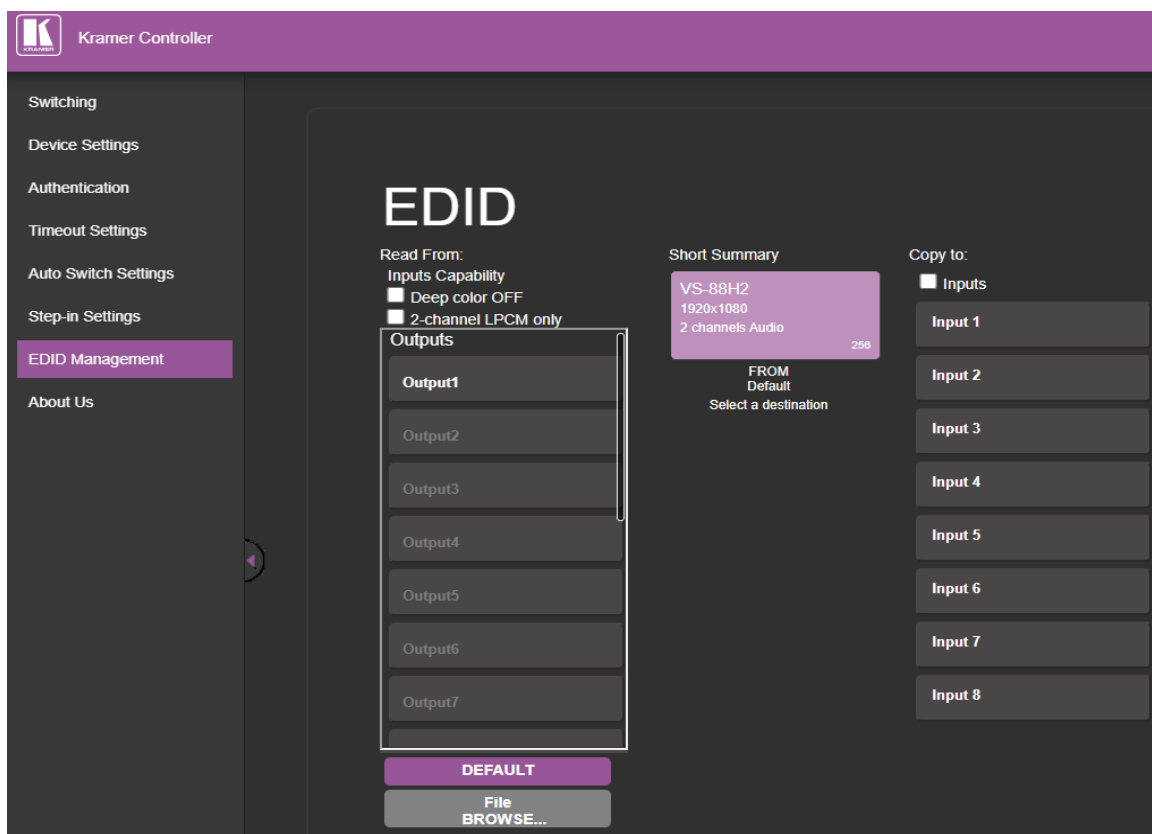


図46 EDID設定ページ - EDIDソースの選択

- 2) 接続された出力をEDIDソースとして選択します。  
選択した出力ボタンの色が紫に変わります。



出力にモニターが接続されていることを確認してください。

- 3) 1つ以上の入力ボタンを選択するか、[Inputs]にチェックして全ての入力ボタンを選択します。  
選択した入力ボタンの色が紫に変わります。

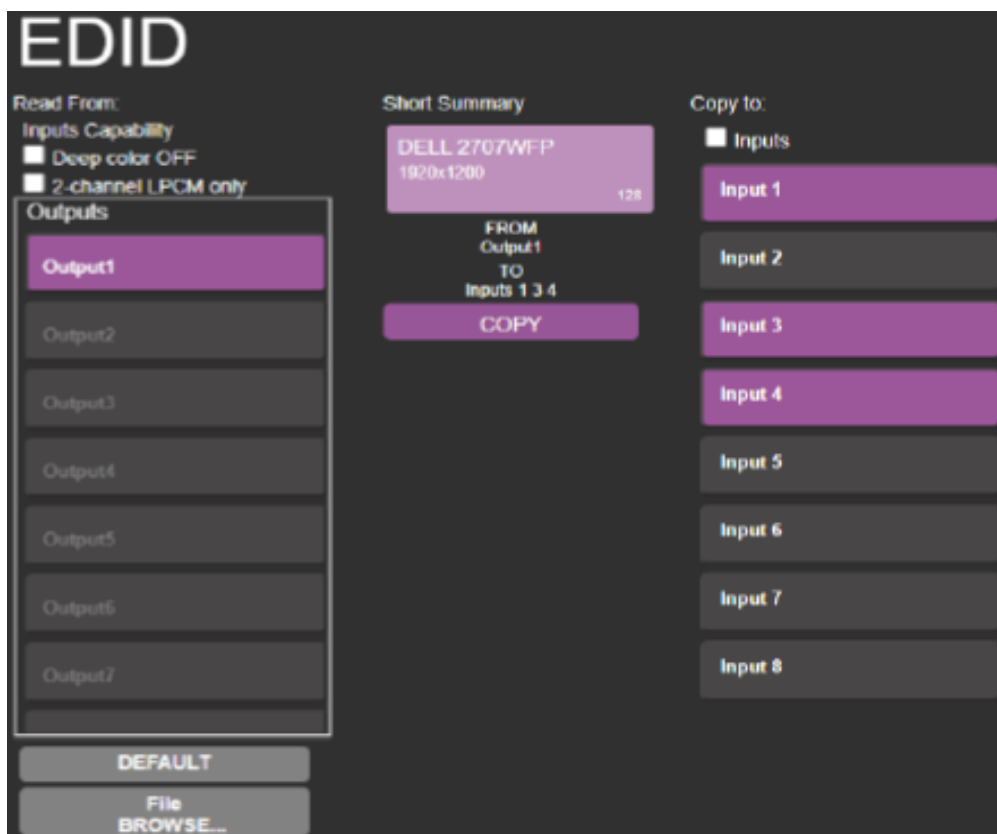


図47 EDID設定ページ - EDID入出力の選択

- 4) COPYをクリックします。  
以下のメッセージが表示されます。

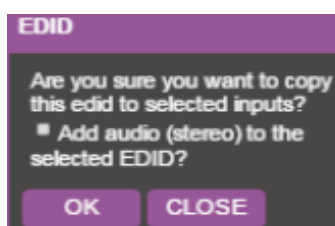


図48 EDID設定ページ - EDIDコピーメッセージ

- 5) OKをクリックします。  
以下のメッセージが表示されます。



図49 EDID設定ページ - EDID出力から入力にコピー

- 6) OKをクリックします。  
出力EDIDがコピーされます。

### 9.7.2 EDIDをデフォルトEDIDから入力にコピーする

EDIDをデフォルトEDIDから入力にコピーするには

- 1) 左側のナビゲーションタブで、[EDID Management]をクリックします。  
EDID設定ページが表示されます。

- 2) DEFAULT をクリックします。  
DEFAULT ボタンの色が紫に変わります。
- 3) 1つ以上の入力ボタンを選択するか、[Inputs]にチェックして全ての入力ボタンを選択します。  
選択した入力ボタンの色が紫に変わります。
- 4) COPY をクリックし、画面の指示に従います。  
デフォルトEDIDが、コピーされます。

### 9.7.3 EDIDを入力から別の入力にコピーする

EDIDを入力から別の入力にコピーするには;

- 1) 左側のナビゲーションタブで、[EDID Management]をクリックします。  
EDID設定ページが表示されます。
- 2) 下へスクロールして、左のリストから入力を選択します。  
選択した入力ボタンの色が紫に変わります。
- 3) 1つ以上の入力ボタンを選択するか、[Inputs]にチェックして全ての入力ボタンを選択します。選択した入力ボタンの色が紫に変わります。
- 4) COPY をクリックし、画面の指示に従います。  
選択した入力のEDIDが、コピーされます。

### 9.7.4 EDIDをPCのファイルからコピーする

EDIDをPCのファイルからコピーするには;

- 1) 左側のナビゲーションタブで、[EDID Management]をクリックします。  
EDID設定ページが表示されます。
- 2) File BROWSE. をクリックします。ファイル選択マネージャーが起動されます。
- 3) EDIDファイルを選択し、Open をクリックします。  
EDIDファイルが選択されます。
- 3) 1つ以上の入力ボタンを選択するか、[Inputs]にチェックして全ての入力ボタンを選択します。選択した入力ボタンの色が紫に変わります。
- 4) COPY をクリックし、画面の指示に従います。  
選択したファイルのEDIDが、コピーされます。

ファイルから読み取っている間、7セグメントディスプレイには「L」と表示されます。

#### 24ビット(カラーデプス)のみの入力ポートEDIDデータの設定

入力ポートのEDIDデータを24ビットのみに設定するには

- 1) 左側のナビゲーションタブで、[EDID Management]をクリックします。  
EDID設定ページが表示されます。
- 2) Deep color OFF. をクリックします。  
入力ポートのEDIDデータが24ビットのみに設定されます。

#### 入力ポートの2チャンネルオーディオのみのEDIDデータの設定

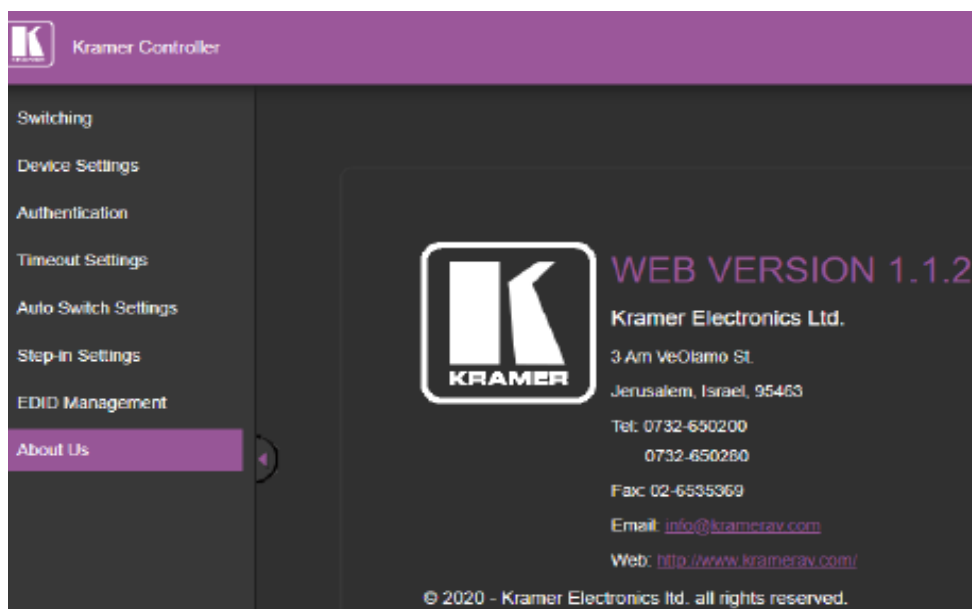
2チャンネルオーディオのみの入力ポートEDIDデータを設定するには

- 1) 左側のナビゲーションタブで、[EDID Management]をクリックします。  
EDID設定ページが表示されます。
- 2) 2-channel LPCM only. をクリックします。  
2チャンネルオーディオのみのみに設定されます。

### 9.8 クレーマーについて (About Us ページ)

About Us ページには、Web ページのバージョンとクレーマーエレクトロニクス社の会社の詳細が表示されます。

- 1) 左側のナビゲーションタブで、About Us をクリックします。  
About Us. ページが表示されます。



## 10.1 仕様

入力	VS-88H2 8 HDMI	HDMI フィメールコネクター
	VS-66H2 6 HDMI	
	VS-84H2 4 HDMI	
	VS-48H2 8 HDMI	
出力	VS-88H2 8 HDMI	HDMI フィメールコネクター
	VS-66H2 6 HDMI	
	VS-84H2 4 HDMI	
	VS-48H2 8 HDMI	
ポート	イーサネット	(RJ-45) 機器制御用
	RS-232	3Pターミナルブロック シリアル機器制御用
	ミニUSB	ファームウェア更新用
	USB	USB-A 外部機器電源供給用
帯域幅	データ転送レート 最大18Gbps (6Gbps/CH)	
準拠規格	HDCP1.4/2.2、Deep Color、3D、ARC、HDMI 2.0. 規定最大7.1ch非圧縮オーディオチャンネル	
解像度	最大 4K/60/444	
操作	前面:フロントパネルボタン	
	背面:リセットボタン	
表示	電源インディケータ、7セグメントディスプレイ	
消費電力	AC100V/0.6A	
安全・環境規格	CE、UL RoHs、WEEE	
動作温度	0° ~ +40° C	
保存温度	-40° ~ +70° C	
湿度	10% to 90%, 相対湿度 結露のない事	
サイズ	43.6 cm x 18.3 cm x 4.4 cm	
重量	VS-66H2、VS-84H2、VS-48H2: 約2.4kg、VS-88H2: 2.6kg	
付属品	電源コード、ラック取付金具	
別売りオプション	以下のURLをご参照ください。www.kramerav.com	

## 10.2 デフォルト通信パラメータ

<b>RS-232</b>	
プロトコル3000	
ボーレート	115,200
データビット	8
ストップビット	1
パリティ	無し
コマンドフォーマット	アスキープロトコル3000
コマンドの例 入力1を出力1にスイッチング #VID 1>1<CR>	
<b>イーサネット</b>	
IPアドレス:	192.168.1.39
サブネットマスク:	255.255.0.0
デフォルトゲートウェイ	192.168.0.1
TCP ポートNO.:	5000
UDP ポートNO.:	50000
デフォルトユーザー名	Admin
デフォルトパスワード	Admin
<b>フルファクトリーリセット</b>	
フロントパネルボタン	本機の電源を切った後、再投入している間中、すべてのフロントパネルボタンが点灯するまで、LOCK、EDID、およびSTOボタンを同時に約3秒間押し続けてから、離します。
プロトコル3000	#factory コマンド
WEBページ	デバイス設定ページでResetをクリック

## 10.3 デフォルトEDID

Model name..... VS-88H2  
 Manufacturer..... KMR  
 Plug and Play ID..... KMR03ED  
 Serial number..... 295-883450100  
 Manufacture date..... 2016, ISO week 20  
 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..... Not supported  
 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

Kramer Electronics Ltd.

VS-88H2 – Technical Specifications 61

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)
NB: NTSC refresh rate = (Hz*1000)/1001
CE vendor specific data (VSDB)
IEEE registration number. 0x000C03
CEC physical address..... 1.0.0.0
Maximum TMDS clock..... 165MHz
CE speaker allocation data
Channel configuration.... 2.0
Front left/right..... Yes
Front LFE..... No
Front center..... No
Rear left/right..... No
Rear center..... No
Front left/right center.. No
Rear left/right center... No
Rear LFE..... No
Report information
Date generated..... 15/05/2019
Software revision..... 2.90.0.1020
Data source..... Real-time 0x0041
Operating system..... 10.0.17134.2
Raw data
00,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,00,2D,B2,ED,03,01,00,00,00,14,1A,01,03,80,34,20,78,E2,B3,25,AC,51,30,B4,26,
10,50,54,FF,FF,80,81,8F,81,99,A9,40,61,59,45,59,31,59,71,4A,81,40,02,3A,80,18,71,38,2D,40,58,2C,
45,00,A0,5A,00,00,00,1E,00,00,00,FF,00,32,39,35,2D,38,38,33,34,35,30,31,30,30,00,00,00,FC,00,56,
53,2D,38,38,48,32,0A,20,20,20,20,20,00,00,00,FD,00,38,4C,1E,53,11,00,0A,20,20,20,20,20,01,BC,
02,03,1B,C1,23,09,07,07,48,90,05,04,03,02,07,16,01,65,03,0C,00,10,00,83,01,00,00,02,3A,80,18,71,
38,2D,40,58,2C,45,00,07,44,21,00,00,1E,01,1D,80,18,71,1C,16,20,58,2C,25,00,07,44,21,00,00,9E,01,
1D,00,72,51,D0,1E,20,6E,28,55,00,07,44,21,00,00,1E,8C,0A,D0,8A,20,E0,2D,10,10,3E,96,00,07,44,21,
00,00,18,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,77

```

## 10.4

## デフォルトパラメーター

パラメーター	デフォルト値
プロトコル	K3000
k3000モデル名	VS-88H2
k3001シリアルナンバー	0
工場出荷時のリセット後、モデル名とシリアル番号がデフォルトの状態に戻ることはありません。	
TCP/IP アドレス	192.168.1.39
TCPポート	5000
UDPポート	50000
サブウェイマスク	255.255.0.0
ゲートウェイ	192.168.0.1
DHCP	ディセーブル
EDIDステータス	全ての入力は、デフォルトのEDIDデータ
入力HDCP	全てオン、HDCP対応
ステップインボタン設定	全ての出力で入力をチェック
映像スイッチング	入力1-8は、夫々出力1-8に割当て
プリセットメモリー	プリセットメモリー無し
EDIDデータ	全ての入力は、デフォルトのEDIDデータ
ビデオミュート	オフ
オーディオミュート	オフ
スイッチングモード	マニュアル
スイッチングスピード	Extra-fast: 最速
ARC 又はディエンベディット	ディエンベディット
映像スイッチング優先順位	番号の少ないチャンネル順に、優先順位が高い

パラメーター	デフォルト値
オートスイッチングモード	優先順位:1が最も高く、8が最も低い。
オートスイッチング設定	入力1-8は、夫々出力1-8に割当て
デフォルトスイッチングモード	マニュアル:入力1-8は、夫々出力1-8に割当て
デフォルトEDID	クレマーデフォルトEDID、モニター名VS-88H2
HDCPモード	イネーブル
ビデオロスタイムアウト(no 5V)	0
ビデオロスタイムアウト(5V on)	10秒
New video signal gain timeout	0
オーディオロスタイムアウト(no 5V)	0
オーディオロスタイムアウト(5V on)	5秒
New audio signal gain timeout	0
Output inactivity timeout	15分
起動時のスイッチングモード設定	10秒

## 10.5

## 入出力対応解像度

VS-88H2, VS-66H2, VS-84H2, VS-48H2は、以下の解像度に対応しています。

4096*2160P60	1080P24	1600*900P60rb	800*600P75
4096*2160P30	1080P23	1440*900P60	800*600P72
4096*2160P29	1080i60	1440*900P60rb	800*600P60
4096*2160P25	1080i59	1400*1050P75	800*600P56
4096*2160P24	1080i50	1400*1050P60	720*400P70
4096*2160P23	720P60	1400*1050P60rb	640*480P75
3840*2160P60	720P59	1366*768P60	640*480P72
3840*2160P30	720P50	1366*768P60rb	640*480P59
3840*2160P29	576P50	1360*768P60	680*480P60
3840*2160P25	576i50	1280*1024P60	1440*480I60
3840*2160P24	480P60	1280*960P60	1440*240P60
3840*2160P23	480P59	1280*768P60	1440*480P60
1080P60	480i60	1280*768P60rb	720*576P50
1080P59	480i59	1152*864P75	1440*576I50
1080P50	1920*1200P60rb	1024*768P75	1280*768P75
1080P30	1680*1050P60	1024*768P70	1280*800P60
1080P29	1680*1050P60rb	1024*768P60	1360*768P60
1080P25	1600*1200P60	848*480P60	1280*1024P75

## 11

## プロトコル3000

VS-88H2は、Kramer Protocol 3000を使用して、PC、リモコンまたはタッチスクリーンからのシリアルコマンドを使用して操作できます。

このセクションでは、下記について説明します。  
 ・クレマー プロトコル3000 シンタックス(12.1参照)  
 ・クレマー プロトコル3000 コマンド(12.2参照)

## 11.1

## クレマー プロトコル3000 シンタックス

## 11.1.1

## ホストメッセージフォーマット

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

## 11.1.1.1

## シンプルコマンド(1コマンドのみのコマンドストリングでアドレスを持たない)

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

## 11.1.1.2

## アドレスを持ち、コマンドの連結されたコマンドストリング

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



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

### 11.1.2 デバイスメッセージフォーマット

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

#### 11.1.2.1 デバイスロングレスポンス エコーコマンド

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

CR=キャリッジリターン(アスキー13=0x0D)

LF=ラインフィード(アスキー10=0x0A)

SP=スペース(アスキー 32 = 0x20)

### 11.1.3 コマンド

- ・コマンドはアスキー文字の連続の組合せ('A'-'Z', 'a'-'z' と '-')で構成されます。  
コマンドとパラメーターは、最低限1スペースで区切る必要があります。
  - ・パラメーター  
パラメーターは、アルファニューメリックのアスキー文字 ('0'-'9', 'A'-'Z', 'a'-'z' と特定  
コマンド用の特殊文字)で表されます。複数のパラメーターは、";:コンマ"で区切ります。  
さらに、鍵かっこ([と])を使用して、複数のパラメーターを1つのパラメーターとして  
グループ化できます。
  - ・メッセージストリング  
メッセージ文字列の一部として入力された全てのコマンドは、メッセージ開始  
文字で始まり、メッセージ終了文字(デリミター)で終了します。  
注意:ストリングは複数のコマンドを持つ事が出来ます。コマンド間は、" | "で区切ります。
  - ・メッセージ開始文字  
"#":ホストコマンド/クエリー  
"~":マシンからの応答
  - ・デバイスアドレス(オプション、K-NET用)  
後に@が続くK-NET デバイス ID 又は、マシンNO. (例 #02@CRLF)
  - ・クエリーサイン(状態の問いかけ)  
クエリーリクエストを構成する為に、いくつかのコマンドの後に"? "を付与。
  - ・ALL Output 全チャンネル出力 "\*"は、全チャンネル出力を表します。
  - ・メッセージ終了文字  
CR-ホストメッセージ キャリッジリターン(アスキー13=0x0D)  
CRLF-マシンメッセージ キャリッジリターン(アスキー13)+ラインフィード(アスキー10)
  - ・コマンド連結文字  
メッセージストリングが複数のコマンドを含んでいる場合は、コマンド間は、" | "で区切ります。
- パラメーターやコマンド間のスペースは、無視されます。

11.1.4 コマンドの直接入力  
ハイパーテキストターミナルやヘラクレスの様なアスキーの通信ターミナルソフトから直接コマンドを入力する事が出来ます。ターミナルをKramerの機器とシリアル、イーサネット、USB等で接続します。CRを入力するには、エンターキーを押します。(LFは送る事は出来ますが、コマンド解析機能により無視されます)

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

11.1.6 コマンドの連結  
同じストリングス内に複数のコマンドを連結して持つ事が出来ます。コマンド間は、”|”で区切ります。コマンドを連結する時は、メッセージ開始文字とメッセージ終了文字は、其々開始位置と終了位置で一度だけ入力します。

ストリング内のコマンドは終了文字が入力されるまで実行されません。  
別々のレスポンスが、一連のすべてのコマンドに対して送られます。

パラメータ属性-パラメータには複数の属性が含まれる場合があります。  
属性は角かっこ(<...>)で示され、ピリオド(.)で区切る必要があります。

11.1.7 最大ストリング長 64文字

11.2 クレーマー プロトコル3000 コマンド  
次の表に、VS-88H2がサポートするプロトコル3000コマンドを示します。

コマンドの詳細については、www.kramerav.comから入手可能なクレーマー  
プロトコル3000のドキュメントを参照してください。

コマンドシンタックス内の略号は、以下の通りです。

<CR>=キャリッジリターン(アスキー13=0x0D)  
(LF)=ラインフィード(アスキー10=0x0A)  
(SP)=スペース(アスキー 32 = 0x20)

11.2.1 #

コマンド- #	コマンドタイプ-システム必須要件	
コマンド名	使用権限	
Set: #	エンドユーザー	
Get: -	-	
説明	シンタックス(構文)	
Set: プロトコルハンドシェイク	#<CR>	
Get: -	-	
応答		
~nn@(SP)OK<CRLF>		
注意	プロトコル3000接続を検証し、マシン番号を取得します。 ステップインマスター製品は、このコマンドを使用してデバイスが使用できるかを識別します。	

11.2.2 AFV

コマンド-AFV	コマンドタイプ-システム必須要件	
コマンド名	使用権限	
Set: AFV	エンドユーザー	
Get: AFV?	エンドユーザー	
説明	シンタックス(構文)	
Set: AFVに設定します。	#AFV(SP)afv_mode<CR>	
Get: AFVの状態を取得します。	#AFV?<CR>	

応答	
~nn @ @AFV(SP)afv_mode<CR><LF>	
パラメーター(bps)	
Set:	0:AFVモード 1:ブレイクアウェイモード
コマンドの例	
ブレイクアウェイモードに設定 #AFV(SP)1<CR>	
注意	
ユニットがブレイクアウェイからAFVモードに移行すると、全てのオーディオスイッチング設定がビデオスイッチ設定に従ってリセットされます。	
ユニットがAFVからブレイクアウェイモードに移行すると、全てのオーディオスイッチング設定がビデオスイッチ設定に従ってリセットされます。	

## 11.2.3

AUD	
コマンド-AUD	
コマンド名	
Set:	AUD
Get:	AUD?
説明	
Set:	オーディオスイッチング。 #AUD(SP)in>out_id,in>out_id,...<CR>
Get:	AUDの状態を取得します。 #AUD?(SP)out_id<CR>
応答	
通常のの応答	~nn @AUD(SP)in>out_id<CR><LF>
複数のパラメータの場合	~nn @AUD(SP)in>1,in>2,...<CR><LF>
パラメーター(bps)	
Set・GET:	in - 入力番号1-8:HDMI1-8、0:出力オフ(SETのみ) > - 入出力パラメーター間の接続文字 out_id - 出力番号1-8:HDMI1-8、*:全チャンネル
コマンドの例	
エンベディッドオーディオHDMI IN 1 を HDMI OUT 3にスイッチング #AUD 1>3<CR>	
注意	
AFVスイッチングモードがアクティブな場合、このコマンドは実行することができません。	

## 11.2.4

AV	
コマンド-AV	
コマンド名	
Set:	AV
説明	
Set:	オーディオ/ビデオスイッチング #AV(SP)in>out_id,in>out_id,...<CR>
応答	
通常のの応答	~nn @ AV(SP)in>out_id<CR><LF>
複数のパラメータの場合	~nn @ AV(SP)in>1,in>2,...<CR><LF>
パラメーター(bps)	
Set:	in - 入力番号1-8:HDMI1-8、0:出力オフ(SETのみ) > - 入出力パラメーター間の接続文字 out_id - 出力番号1-8:HDMI1-8、*:全チャンネル
コマンドの例	
HDMI IN 1 をHDMI OUT 4スイッチング #AV 1>4<CR>	

## 11.2.5

AV-SW-MODE	
コマンド-AV-SW-MODE	
コマンド名	
Set:	AV-SW-MODE
GET:	AV-SW-MODE?
説明	
入力オートスイッチングモードを設定(出力ごと)	
Set:	#AV-SW-MODE(SP)layer_type,out_index,connection_mode<CR>

入力オートスイッチングモードを取得	
Get:	#AV-SW-MODE?(SP)layer_type,out_index,
応答	
~nn @ AV-SW-MODE(SP)layer_type,out_index,connection_mode<CR><LF>	
パラメーター(bps)	
Set・GET:	layer_type - 信号を表す数字 : 1 - ビデオ
	out_index - 出力番号1-8:HDMI1-8
	connection_mode - スwitchングモード 0 マニュアル、1 プライオリティー、 2 ラストコネクティブ
コマンドの例	
HDMI OUT 1の入力オートスイッチングモードを、マニュアルに設定します。 #AV-SW-MODE(SP)1,1,0 <CR>	

## 11.2.6

## AV-SW-TIMEOUT

コマンド-AV-SW-MODE		コマンドタイプ-システム必須要件	
コマンド名		使用権限	
Set:	AV-SW-TIMEOUT	エンドユーザー	
GET:	AV-SW-TIMEOUT?		
説明		シンタックス(構文)	
オートスイッチングモードのタイムアウトを設定(出力ごと)			
Set:	AV-SW-TIMEOUT(SP)switching_mode,time_out<CR>		
オートスイッチングモードのタイムアウトを取得			
Get:	#AV-SW-TIMEOUT?(SP)switching_mode<CR>		
応答			
~nn @ AV-SW-TIMEOUT(SP)switching_mode,time_out<CR><LF>			
パラメーター(bps)			
Set・GET:	switching_mode - スwitchングモード 0:ビデオ信号ロスト、4:入力信号が 検出されない場合は、ビデオ出力の5Vを無効にします。		
	time_out - タイムアウト 0 - 999秒		
コマンドの例			
入力信号が検出されないときに5Vが無効になった場合は、オートスイッチング タイムアウトを5秒に設定します。 #AV-SW-TIMEOUT(SP)4,5<CR>			

## 11.2.7

## BAUD

コマンド-BAUD		コマンドタイプ-システム必須要件	
コマンド名		使用権限	
Set:	BAUD	エンドユーザー	
Get:	BAUD?	エンドユーザー	
説明		シンタックス(構文)	
Set:	シリアルポートのボーレートを設定します。 9600bpsに設定	#BAUD(SP)baud_rate<CR> #BAUD(SP)9600<CR>	
Get:	シリアルポートのボーレートを取得します。 対応しているボーレートを取得します。	#BAUD?<CR> #BAUD?0<CR>	
応答			
通常のの応答		~nn @ BAUD?baud_rate<CR><LF>	
#BAUD?0<CR>の 応答		~nn @ BAUD baud_rate1, baud_rate2, ..	
パラメーター(bps)			
Set:	9600, 115200(デフォルト)、else-新しいボーレートに設定		
Get:	0:対応しているボーレートを取得		
注意			
新しく定義されたボーレートはEEPROMに保存され、電源再投入時から 使用可能です。			

## 11.2.8

コマンド- BUILD-DATE?	コマンドタイプ-システム必須要件	
コマンド名	使用権限	
Set:	-	-
Get:	BUILD-DATE?	エンドユーザー
説明	シンタックス(構文)	
Set:	-	-
Get:	ファームウェアの作成日を取得します。	#BUILD-DATE?<CR>
応答	~nn @ BUILD-DATE (SP) date (SP)time<CR><LF>	
パラメーター		
date日付	- フォーマット:YYYY / MM / DD: YYYY =年、MM =月、DD =日	
time時刻	- フォーマット:hh:mm:ss: hh =時間、mm =分、ss =秒	
K-コンフィグ例		
	"#BUILD-DATE?" ,0x0D	

## 11.2.9

CPEDID		
コマンド- CPEDID	コマンドタイプ-システム必須要件	
コマンド名	使用権限	
Set:	CPEDID	エンドユーザー
Get:		
説明	シンタックス(構文)	
Set:	EDIDデータを出力から入力EEPROMにコピーします。	
シンタックス(構文)	以下の2種類の方法があります。	
	#CPEDID(SP)edid_io, src_id, edid_io, dest_bitmap<CR>	
	#CPEDID(SP)edid_io, src_id, edid_io, dest_bitmap, safe_mode<CR>	
応答		
	~nn @ CPEDID(SP)edid_io, src_id, dst_type, dest_bitmap<CR><LF>	
	~nn @ CPEDID(SP)edid_io, src_id, dst_type, dest_bitmap, safe_mode<CR><LF>	
パラメーター		
edid_io	EDID ソースタイプ	0 - 入力 1 - 出力 2 - デフォルトEDID
src_id	選択したソースステージの数	出力0 - デフォルトEDID 出力1-8 : HDMI OUT 1-8 入力1-8 : HDNI IN 1-8
dst_type	EDIDのコピー先(通常は入力)	0 - 入力
dest_bitmap	宛先IDを表すビットマップ。 形式:XXXX...X、ここでXは16進数です。すべての16進数は、対応する宛先を表します	0 - EDIDデータがこの宛先にコピーされないことを示します。 1 - EDIDデータがこの宛先にコピーされることを示します。
safe_mode	セーフモード	0 - デバイスは、EDIDをそのまま受け入れます 1 - デバイスはEDIDの調整を試みます (パラメーターが送信されない場合はデフォルト値)
コマンドの例		
出力1から入力にEDIDをコピー	#CPEDID (SP)1,1,0,0x1<CR>	
入力にデフォルトEDIDをコピー	#CPEDID (SP)2,0,0,0x1<CR>	
注意		
宛先ビットマップのサイズは、デバイスのプロパティによって異なります (64入力の場合は64ビットワードです)。 例:ビットマップ0x0013は、入力1、2、および5に新しいEDIDがロードされることを意味します。 特定の製品では、Safe_modeはオプションのパラメーターです。使用可能性については、HELPコマンドを参照してください。		

## 11.2.10

コマンド- DIR		コマンドタイプ-システム必須要件	
コマンド名		使用権限	
Get:		エンドユーザー	
説明		シンタックス(構文)	
Get:	デバイス内のファイルを一覧表示します。	#DIR<CR>	
応答			
複数行			
~ nn @ DIR<CR><LF>			
file_name TABfile_size(SP)bytes,id:(SP)file_id<CR><LF>			
TABfree_size(SP)bytes.<CR><LF>			
パラメーター			
file_name: ファイル名			
file_size : ファイルサイズ(バイト単位)。ファイルはデバイスメモリでより多くのスペースを取ることができます。			
file_id : ファイルシステム内のファイルの内部ID			
free_size: デバイスファイルシステムのバイト単位の空き領域			
K-コンフィグ例			
"#DIR",0x0D			

## 11.2.11

DISPLAY?		コマンドタイプ-システム必須要件	
コマンド-DISPLAY?		コマンドタイプ-システム必須要件	
コマンド名		使用権限	
Get:	DISPLAY?	エンドユーザー	
説明		シンタックス(構文)	
Get:	出力HPDステータスを取得します。	#DISPLAY?(SP)out_index<CR>	
応答			
~ nn @ DISPLAY(SP)out_index, status<CR><LF>			
パラメーター			
out_index -(出力番号) - 1 - 8 : HDMI 1- 8			
status-信号検証によるHPDステータス		0 -信号またはシンクが無効です	
		1 -信号またはシンクが有効です	
		2 -シンクとEDIDは有効です	
注意			
・DIPスイッチでHDCP対応の設定をしてもHDCPモニターが接続されていない場合、statusは0がかえされます。			
・応答は、出力HPDステータスがOFFからONに変わる度に送信されます。			
コマンド例			
HDMI 1の出力HPDステータスを取得します。			
#DISPLAY? 1 <CR>			

## 11.2.12

DPSW-STATUS?		コマンドタイプ-システム必須要件	
コマンド-DPSW-STATUS?		コマンドタイプ-システム必須要件	
コマンド名		使用権限	
Get:	DPSW-STATUS??	エンドユーザー	
説明		シンタックス(構文)	
Get:	DIPスイッチの状態を取得します。	#DPSW-STATUS?(SP)dip_id<CR>	
応答			
~ nn @ DPSW-STATUS (SP)dip_id,status<CR><LF>			
パラメーター			
dip_id : DIPスイッチ番号 1-8			
status : DIPスイッチの状態:0:上、1:下			
コマンド例			
DIPスイッチ2の状態を取得します。			
#DPSW-STATUS?(SP)2<CR>			

## 11.2.13 ETH-PORT

コマンド-ETH-PORT		コマンドタイプ-システム必須要件	
コマンド名		使用権限	
Set:	ETH-PORT	アドミニストレーター	
Get:	ETH-PORT?	エンドユーザー	
説明		シンタックス(構文)	
Set:	イーサネットポート番号を設定します。	#ETH-PORT (SP)port_type, port_id<CR>	
Get:	イーサネットポート番号を取得します。	#ETH-PORT?(SP)port_type<CR>	
応答			
~nn @ ETH-PORT *port_type, port_id<CR><LF>			
パラメーター			
porttype -- 0:TCP/1:UDP			
ethport - 0 ~ 65535			
コマンド例			
TCPのポート番号を 2 に設定します。 #ETH-PORT 0,2<CR>			
注意			
入力したポート番号がすでに使用されている場合は、エラーが返されます。 ポート番号は、0~(2 <sup>16</sup> -1)の範囲内である必要があります。			

## 11.2.15 FACTORY

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

## 11.2.16 FPGA-VER?

コマンド-FPGA-VER?		コマンドタイプ-システム必須要件	
コマンド名		使用権限	
Get:	FPGA-VER?	エンドユーザー	
説明		シンタックス(構文)	
Get:	FPGAのバージョンを取得します。	#FPGA-VER?(SP)fpga_id<CR>	
応答			
~nn @ FPGA-VER (SP)fpga_id,expected_ver,ver<CR><LF>			
パラメーター			
fpga_id :	1:FPGA id		
expected_ver	現在のファームウェアで予想されるFPGAバージョン		
ver :	実際のFPGAバージョン		
コマンド例			
実際のFPGAバージョンを取得します。 FPGA-VER?(SP)1<CR>			

## 11.2.17 GEDID

コマンド-GEDID		コマンドタイプ-システム必須要件	
コマンド名		使用権限	
Set:	GEDID	エンドユーザー	
説明		シンタックス(構文)	
Set:	特定の入力/出力のEDID対応可否を取得します。		

シンタックス(構文)		
GEDID(SP)io_mode, in_index<CR>		
応答		
~nn @ GEDID(SP)io_mode, in_index,size<CR><LF>		
パラメーター		
io_mode	入力/出力	0 - 入力 1 - 出力 2 - デフォルトEDID 3 - カスタム EDID
in_index	入力チャンネル番号 1-8	
size	デバイスから変身される値、0:EDID非対応、1:EDID対応。	
コマンド例		
HDMI IN 1のEDID対応情報を取得します: #GEDID(SP)0,1<CR>		

11.2.18

コマンド-HDCP-MOD		コマンドタイプ-システム必須要件	
コマンド名		使用権限	
Set:	HDCP-MOD	アドミニストレーター	
Get:	HDCP-MOD?	エンドユーザー	
説明		シンタックス(構文)	
Set:	HDCPモードを設定します。	#HDCP-MOD (SP)in_index, mode<CR>	
Get:	HDCPモードを取得します。	#HDCP-MOD?(SP)in_index<CR>	
応答			
Set / Get: ~nn@HDCP-MODin_index, mode<CR><LF>			
パラメーター			
in_index	入力チャンネル番号 1-4		
mode	HDCP モード 0:HDCPオフ、3:HDCPフォローアウトプット(出力に接続された 機器のHDCPモードに従う。)		
応答トリガー			
・Set(実行前)/ Getコマンドを受信した通信ポートに応答が送信されます。 ・HDCP-MODが他の外部制御デバイス(ボタン押下、デバイスメニューなど)により、 又はゲンロックステータスに変更された場合、実行後にすべてのCOMポートに 応答が送信されます。			
備考			
デバイス入力に応じてHDCP動作モードを設定する: HDCP対応- HDCP_ON [デフォルト] HDCP非対応- HDCP OFF シンク検出後HDCP対応の変更 - ミラー出力			
コマンド例			
HDMI 1出力のHDCPモードをフォローアウトプットに設定: #HDCP-MOD 1,3<CR>			
IN1のHDMIモードを取得する。 #HDCP-MOD?(SP)1<CR>			

11.2.19

コマンド-HDCP-STAT?		コマンドタイプ-システム必須要件	
コマンド名		使用権限	
Get:	HDCP-STAT?	エンドユーザー	
説明		シンタックス(構文)	
Get:	HDCP信号の状態を取得します。	#HDCP-STAT?(SP)io_mode, in_index<CR>	
応答			
Get: ~nn@HDCP-STAT (SP)io_mode, in_index, status<CR><LF>			
パラメーター			
io_mode	入力/出力	0 - 入力 1 - 出力	
in_index	入力チャンネル番号 1-4		
status	HDCPの状態	0 - HDCP Off 1 - HDCP On	



<b>備考</b>
io_mode = 1 - 指定された出力に接続されているシンクデバイスのHDCP信号ステータスを取得します。
io_mode = 0 - 指定された入力に接続されているソースデバイスのHDCPステータスを取得します。
<b>コマンド例</b>
IN1のHDCP-ステータスを取得 #HDCP-STAT? 0,1<CR>

## 11.2.20

<b>コマンド-HELP(ヘルプ)</b>	<b>コマンドタイプ-システム必須要件</b>	
<b>コマンド名</b>	<b>使用権限</b>	
Set: HELP	エンドユーザー	
<b>説明</b>	<b>シンタックス(構文)</b>	
Set: 使用可能なコマンドの一覧の表示と特定のコマンドのHELPを表示します。	#HELP<CR> #HELP(SP)コマンドネーム<CR>	
<b>応答(例)</b>	Device available protocol 3000 commands : HELP, NET-IP?, NET-MASK?, NET-MAC?, BUILD-DATE?, PROT-VER?, VERSION?, ETH-PORT?, NET-GATE?, NET-DHCP?, LOCK-FP, LOCK-FP?, ETH-PORT, NET-GATE, NET-IP, ECHO, NET-MASK, NET-DHCP, HDCP-MOD?, HDCP-MOD, , SN?, ROUTE?, ROUTE,	
<b>コマンドのHELP</b>	description<CR><LF>	<b>コマンドの説明</b>
	USAGE:usage<CR><LF>	<b>コマンドの使用方法</b>
<b>コマンド例</b>	#HELP<CR>	

## 11.2.21

<b>コマンド-IDV</b>	<b>コマンドタイプ-システム必須要件</b>	
<b>コマンド名</b>	<b>使用権限</b>	
Set: IDV	エンドユーザー	
<b>説明</b>	<b>シンタックス(構文)</b>	
Set:	#IDV<CR>	
<b>応答</b>	~nn @ IDV(SP)ok<CR><LF>	
<b>備考</b>	デバイスからの視覚的表示を設定します。 このコマンドを使用すると、一部のデバイスは一連のボタンまたはLEDを点灯して、同様のデバイスから特定のデバイスを識別できるようになります。	
<b>コマンドの例</b>	#IDV<CR>	

## 11.2.22

<b>コマンド-INFO-IO?</b>	<b>コマンドタイプ-システム必須要件</b>	
<b>コマンド名</b>	<b>使用権限</b>	
Get: INFO-IO?	エンドユーザー	
<b>説明</b>	<b>シンタックス(構文)</b>	
Get: 入出力数を、取得します。	#INFO-IO?(SP)<CR>	
<b>応答</b>	~nn @ INFO-IO(SP)IN (SP)in_count,OUT (SP)out_count<CR><LF>	
<b>パラメーター</b>	in_count - 入力の数 out_count - 出力数	
<b>コマンドの例</b>	#INFO-IO?(SP)<CR>	

## 11.2.23

<b>コマンド-INFO-PRST?</b>	<b>コマンドタイプ-システム必須要件</b>	
<b>コマンド名</b>	<b>使用権限</b>	
Get: INFO-PRST?	エンドユーザー	
<b>説明</b>	<b>シンタックス(構文)</b>	
Get: プリセット数を、取得します。	INFO-PRST?(SP)<CR>	

応答
nn @ INFO-PRST(SP)vid(SP)video_preset_count,aud(SP)audio_preset_count<CR><LF>
パラメーター
video_preset_count -ビデオプリセットの最大数
audio_preset_count -オーディオプリセットの最大数
備考
ほとんどのユニットでは、コマンド#PRST-STOで同じ番号にビデオとオーディオのプリセットが保存され、コマンド#PRST-RCLによって共に呼び出されます。
コマンドの例
INFO-PRST?(SP)<CR>

## 11.2.24

コマンド-LABEL	コマンドタイプ-システム必須要件	
コマンド名	使用権限	
Set:	LABEL	アドミニストレーター
Get:	LABEL?	エンドユーザー
説明	シンタックス(構文)	
Set:	入出力に名前(LABEL)を設定します。	#LABEL (SP)io_mode,io_index,switch,label_txt<CR>
Get:	入出力に名前(LABEL)を取得します。	#LABEL?(SP)io_mode,io_index<CR>
応答		
Set / Get:	~nn@LABEL (SP)io_mode,io_index,switch,label_txt<CR><LF>	
パラメーター		
io_mode	入出力:0-入力、1-出力	
in_index	入出力チャンネル番号 1-8	
switch	ラベルのオン/オフ(有効化/無効化)	
label_txt	ラベル名:文字列	
コマンド例		
入出力ラベルを設定します: #LABEL(SP)1,1,1,1 <CR>		
入出力ラベルを取得します: #LABEL?(SP)0,1 <CR>		

## 11.2.25

LDEDID		
コマンド-LOAD	コマンドタイプ-システム必須要件	
コマンド名	使用権限	
Set:	LOAD	エンドユーザー
説明	シンタックス(構文) マルチステップ	
Set:	外部アプリケーションからデバイスにデータを書き込みます。 #LOAD(SP)file_name,size<CR>	
応答		
データ送信ネゴシエーション:		
*デバイス-~01 @LOAD(SP)file_name、size(SP)ready<CR> <LF>		
*エンドユーザー(+デバイス)-プロトコルパケットでファイルを送信する		
*デバイス-~01 @LOAD(SP)file_name、size(SP)ok<CR> <LF>		
パラメーター		
file_name	デバイスに保存するファイルの名前	
size	送信されるファイルデータのサイズ	
プロトコルパケットのデータ      パケットプロトコルを使用。		
コマンドの送信: LDRV、LOAD、IROUT、LDEDID。		
READYまたは、ERR ###受信		
READY受信の場合: a パケットを送信し、 b 最後のパケットでOKを受信 c コマンドに対してOKを受信		
パケット構造:	パケットID(1、2、3...) (長さ2バイト)。 長さ(データ長+ CRCの場合は2)-(長さ2バイト)。 データ(データ長-2バイト) CRC -2バイト。	

01	02	03	04	05	
パケットID		データー長		データー	CRC
応答: ~nnnn*ok <CR> <LF>(ここで、NNNNはASCII16進数の受信パケットIDです。)					
コマンドの例					
file_response.datファイルをデバイスに書き込みます: #LOAD(SP)file_response.dat,5360 <CR>					

11.2.26

コマンド-LOCK-FP	コマンドタイプ-システム必須要件	
コマンド名	使用権限	
Set:	LOCK-FP	エンドユーザー
Get:	LOCK-FP?	エンドユーザー
説明	シンタックス(構文)	
Set:	フロントパネルをロックします。	#LOCK-FP(SP)Lock_mode<CR>
Get:	フロントパネルの状態を取得します。	#LOCK-FP?<CR>
応答		
~nn @ LOCK-FP(SP)Lock_mode<CR><LF>		
パラメーター		
Lock_mode:0 =ロック解除。1 =ロック		

11.2.27

コマンド-LOGIN	コマンドタイプ-システム必須要件	
コマンド名	使用権限	
Set:	LOGIN	アドミニストレーター
Get:	LOGIN?	エンドユーザー
説明	シンタックス(構文)	
Set:	ログイン認証レベルを設定します。	#LOGIN(SP)login_level,password<CR>
Get:	ログイン認証レベルを取得します。	#LOGIN?<CR>
応答		
Set: ~nn@LOGIN(SP)login_level,password*ok<CR><LF>		
又は、Set: ~nn@LOGIN(SP)err*004<CR><LF> パスワードを間違えた場合。		
Get: ~nn@LOGIN(SP)login_level<CR><LF>		
パラメーター		
login_level	権限レベル(UserユーザーまたはAdmin管理者)	
password	事前定義されたパスワード(PASSコマンドによる)。 デフォルトパスワードは空の文字列です。	
備考		
認証システムは、「SECUR」コマンドでセキュリティが有効になっている場合にのみ機能します。LOGINを使用すると、ユーザーはエンドユーザーまたは管理者のアクセス許可レベルでコマンドを実行できます。認証システムが有効になっている場合、LOGINを使用すると、ユーザーまたは管理者のアクセス許可レベルでコマンドを実行できます。設定すると、接続ごとにログインを実行する必要があります。デバイスを使用するために認証システムを有効にすることは必須ではありません。各デバイスでは、一部の接続でさまざまなレベルへのログインが可能です。セキュリティがまったく機能しないものもあります。タイムアウト後に接続がログアウトする場合があります		
コマンド例		
プロトコルのアクセス許可レベルを管理者に設定します(PASSコマンドで定義されたパスワードは33333): #LOGIN(SP)admin、33333 <CR>		
現在の認証レベルを取得します。 #LOGIN?<CR>		

11.2.28

コマンド-LOGOUT	コマンドタイプ-システム必須要件	
コマンド名	使用権限	
Set:	LOGIN	アドミニストレーター
Get:		エンドユーザー

説明		シンタックス(構文)
Set:	現在の権限レベルをキャンセルします。	#LOGIN(SP)login_level,password<CR>
	ユーザーまたは管理者のアクセス許可レベルからセキュリティで保護されていない状態にログアウトします。	
応答		
Set:	~nn@LOGOUT(SP)ok<CR><LF>	
コマンド例		
#LOGOUT<CR>		

11.2.29

コマンド- MODEL?		コマンドタイプ-システム必須要件	
コマンド名		使用権限	
Set:	-	-	
Get:	MODEL?	エンドユーザー	
説明		シンタックス(構文)	
Set:	-	-	
Get:	モデル名を取得します。	#MODEL?<CR>	
応答			
~nn @ MODEL(SP) model_name <CR><LF>			
パラメーター			
model_name - 最大19文字のASCII文字列			
注意			
このコマンドは、ステップインマスター製品に接続されている装置を識別し、接続された装置のIDの変更を通知します。スイッチャーは、このデータをメモリに保存して、REMOTE-INFO(リモート情報)要求に答えます。			
コマンドの例			
#MODEL?<CR>			

11.2.30

コマンド- MTX-MODE		コマンドタイプ-システム必須要件	
コマンド名		使用権限	
Set:	MTX-MODE	-	
Get:	MTX-MODE?	エンドユーザー	
説明		シンタックス(構文)	
Set:	オートスイッチモードを設定します。	#MTX-MODE	
Get:	オートスイッチモードを取得します。	#MTX-MODE?	
応答			
~nn @ MTX-MODE (SP) output_id,mode<CR>			
パラメーター			
output_id - 1- 8 :HDMI OUT 1-8			
mode - 0 (マニュアル), 1 (オートプライオリティ) 2 (ラストコネクティッド)			
注意 レガシーコマンド。新しい製品にはお勧めしません。			
コマンドの例			
出力1をラストコネクティッドに設定			
#MTX-MODE 1,2<CR>			

11.2.31

コマンド- MUTE		コマンドタイプ-システム必須要件	
コマンド名		使用権限	
Set:	MUTE	-	
Get:	MUTE?	エンドユーザー	
説明		シンタックス(構文)	
Set:	オーディオミュートを設定します。	#MUTE(SP)out_index,mute_mode<CR>	
Get:	オーディオミュートを取得します。	#MUTE?(SP)out_index<CR>	
応答			
SET/GET : ~nn @ MUTE out_index,mute_mode<CR><LF>			
パラメーター			
output_id - 1- 8 Analog OUT 1 1-8			
mute_mode -オン/オフ:0-オフ、1-オン			
注意 レガシーコマンド。新しい製品にはお勧めしません。			

コマンドの例
出力1をミュートオンに設定します: #MUTE(SP)1,1<CR>

11.2.32

コマンド- NAME	コマンドタイプ-システム必須要件	
コマンド名	使用権限	
Set: NAME	アドミニストレーター	
Get: NAME?	エンドユーザー	
説明	シンタックス(構文)	
Set: マシン(DNS)名を設定する	#NAME(SP)machine_name<CR>	
Get: マシン(DNS)名を取得します。	#NAME?<CR>	
応答		
SET: nn@NAME(SP)machine_name OK<CRLF>		
GET: nn@NAME?(SP)machine_name<CRLF>		
パラメーター		
machine_name - 最大15文字の英数字の文字列(ハイフンを含める事はできませんが、最初又は最後には含めることはできません)		
注意	マシン名はモデル名と同じではありません。マシン名は、特定のマシンまたは使用中のネットワークを識別するために使用されます(DNS機能がオンの場合)。	
コマンドの例		
デバイスのDNS名を「room-442」に設定する場合。 #NAME room-442<CR>		

P25

11.2.33

コマンド- NAME-RST	コマンドタイプ-システム必須要件	
コマンド名	使用権限	
Set: NAME-RST	アドミニストレーター	
Get:		
説明	シンタックス(構文)	
Set: マシン(DNS)名を初期値に戻す。	#NAME-RST<CR>	
応答		
SET: nn@NAME-RST(SP)OK<CRLF>		
注意	工場出荷時のマシン(DNS)名のデフォルト値は、「KRAMER」+ シリアル番号の最後の4桁の数字です。	
コマンドの例		
#NAME-RST<CR>		

11.2.34

コマンド- NET-DHCP	コマンドタイプ-システム必須要件	
コマンド名	使用権限	
Set: NET-DHCP	アドミニストレーター	
Get: NET-DHCP?	エンドユーザー	
説明	シンタックス(構文)	
Set: DHCPを設定します。	#NET-DHCP(SP)mode<CR>	
Get: DHCPを取得します。	#NET-DHCP? <CR>	
応答		
Set: nn@NET-DHCP(SP)mode(SP) OK<CRLF>		
パラメーター		
mode - 0 = スタティックIP: デフォルトアドレスかNET-IPコマンドで設定します。1 = DHCP 1 - DHCPを使用します。使用不可の場合は、1) 上記の様にスタティックIPを使用して下さい。2) 又はAUTO-IPコマンドを使用します。		
注意	DHCPを使用するデバイスにイーサネットを接続すると、一部のネットワークでは時間がかかる事があります。DHCPによってランダムに割り当てられたIPに接続するには、「NAME」コマンドを使用して、デバイスのDNS名(使用可能な場合)を指定します。又、USB又はRS-232プロトコルポートに直接接続する事で、割り当てられたIPを取得することもできます。適切な設定については、ネットワーク管理者に相談して下さい。	

<b>コマンドの例</b>
使用可能な場合、DHCPモードを有効にします。 #NET-DHCP 1<CR>

11.2.35

<b>コマンド-NET-GATE</b>	<b>コマンドタイプ-システム必須要件</b>	
<b>コマンド名</b>	<b>使用権限</b>	
Set:	NET-GATE	アドミニストレータ
Get:	NET-GATE?	エンドユーザー
<b>説明</b>	<b>シンタックス(構文)</b>	
Set:	ゲートウェイIPを設定します。	#NET-GATE(SP)ip_address<CR>
Get:	ゲートウェイIPを取得します。	#NET-GATE?<CR>
<b>応答</b>		
~nn @ NET-GATE(SP)ip_address(SP)OK<CRLF>		
<b>パラメーター</b>		
ip_address(有効なIPアドレス)= xxx.xxx.xxx.xxx		
<b>注意</b>		
ネットワークゲートウェイは、別のネットワーク経路で、あるいはインターネット経路でデバイスを接続します。セキュリティ上の問題に注意して下さい。適切な設定については、ネットワーク管理者に相談して下さい。		
<b>コマンドの例</b>		
ゲートウェイIPを192.168.0.1に設定場合。 #NET-GATE 192.168.000.001<CR>		

12.2.33

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

<b>コマンドの例</b>
IPアドレスを192.168.1.39に設定の場合。 #NET-IP 192.168.001.039<CR>

12.2.34

<b>コマンド-NET-MAC?</b>	<b>コマンドタイプ-システム必須要件</b>	
<b>コマンド名</b>	<b>使用権限</b>	
Set:	-	-
Get:	NET-MAC?	エンドユーザー
<b>説明</b>	<b>シンタックス(構文)</b>	
Set:	-	-
Get:	MACアドレスを取得します。	#NET-MAC?(SP)id<CR>
<b>応答</b>		
~nn @ NET-MAC (SP) id,mac_address <CRLF>		
<b>パラメーター</b>		
id - ネットワークID: デバイスのネットワークインターフェイス(複数ある場合)。カウントは0ベースです。つまり、制御ポートは「0」であり、追加のポートは1,2,3...です。 mac_address - 個別のMACアドレス。フォーマット:XX-XX-XX-XX-XX-XX: Xは16進数です。		
<b>コマンドの例</b>		

#NET-MASK?<CR>

12.2.35

コマンド-NET-MASK	コマンドタイプ-システム必須要件	
コマンド名	使用権限	
Set:	NET-MASK	アドミニストレーター
Get:	NET-MASK?	エンドユーザー
説明	シンタックス(構文)	
Set:	サブネットマスクを設定します。	#NET-MASK(SP) net_mask<CR>
Get:	サブネットマスクを取得します。	#NET-MASK?<CR>
応答	nn@NET-MASK (SP) net_mask <CRLF> OK	
パラメーター		
net_mask	フォーマット= xxx.xxx.xxx.xxx	
注意	サブネットマスクは、ローカルネットワーク内のイーサネット接続を制限します。 適切な設定については、ネットワーク管理者に相談して下さい。	
コマンドの例	サブネットマスクを255.255.255.0に設定場合。 #NET-MASK 255.255.000.000<CR>	

12.2.36

コマンド-PASS	コマンドタイプ-システム必須要件	
コマンド名	使用権限	
Set:	PASS	アドミニストレーター
Get:	PASS?	エンドユーザー
説明	シンタックス(構文)	
Set:	ログインレベルのパスワードを設定します。	#PASS(SP)login_level,password<CR>
Get:	ログインレベルのパスワードを取得します。	#PASS?(SP)login_level,password<CR>
応答	SET/GET:nn@PASS(S)Plogin_level,password<CR LF>	
パラメーター		
login_level	設定するログインのレベル: User, Admin ,	
password	ログインのレベルのパスワード. 最大15文字の印刷可能なASCII 文字	
注意	デフォルト パスワードは空の文字列です	
コマンドの例	アクセス許可レベルAdminのパスワードを次の値に設定します 33333 #PASS Admin,33333,	

VS-88H2、VS-66H2、VS-84H2、VS-48H2 和文マニュアル REV1

P52

12.2.37

コマンド-PROG-ACTION?	コマンドタイプ-システム必須要件	
コマンド名	使用権限	
Set:		アドミニストレーター
Get:	PROG-ACTION?	エンドユーザー
説明	シンタックス(構文)	
Get:	ステップインボタンアクション ビットマップを取得します。	#PROG-ACTION?(SP)io_mode,port_id, button_id<CR>
応答	GET:nn@PROG-ACTION?(SP)io_mode,port_id,button_id,bitmap_actions_id<CR><LF>	
パラメーター		
io_mode	0=入力	
port_id	入力番号1-8=HDMI1-8	
button_id	外部のプログラム可能なボタンID	
bitmap_actions_id	button_idを受信した後に実行するアクションを表すビットマップ。 形式: XXXX...X, ここでXは16進数です。すべての16進数のバイナリ 形式は、テーブルからのアクションを表します。 0 -コントローラーにエコー 1 -ステップインアウト1 2 -ステップインアウト2 3 -ステップインアウト3	

- 4 -ステップインアウト4
- 5 -ステップインアウト5
- 6 -ステップイン6
- 7 -ステップインアウト7
- 8 -ステップインアウト8

「1」を設定すると、対応するアクションが実行されます。

備考

外部イベント(プログラム可能なボタンが押された)への応答としてマトリックスアクションをプログラムします。

コマンドの例

HDMI IN 3でステップインボタンアクションビットマップを取得します:  
#PROG-ACTION?(SP)0,3,1<CR>

12.2.37

コマンド- PROT-VER?	コマンドタイプ-システム必須要件	
コマンド名	使用権限	
Set:	-	
Get:	PROT-VER?	エンドユーザー

VS-88H2、VS-66H2、VS-84H2、VS-48H2 和文マニュアル REV1

P53

説明	シンタックス(構文)
Set:	-
Get:	プロトコルバージョンを取得します。 #PROT-VER?<CR>
応答	
GET: ~nn@PROT-VER(SP)3000:version<CRLF>	
パラメーター	
バージョン - フォーマット: XX.XX Xは10進数です。	
コマンドの例	
#PROT-VER?<CR>	

12.2.38

コマンド- PRST-AUD?	コマンドタイプ-システム必須要件	
コマンド名	使用権限	
Set:	アドミニストレーター	
Get:	PRST-AUD?	エンドユーザー
説明	シンタックス(構文)	
Get:	保存したプリセットからオーディオ接続を取得します。	#PRST-AUD?(SP)preset,out<CR> #PRST-AUD?(SP)preset,*
応答		
GET: ~nn@PRST-AUD(SP)preset,>out<CR><LF>		
GET: ~nn@PRST-AUD(SP)preset,i>1,i>2,i>3,...<CR><LF>		
パラメーター		
preset-プリセット番号-1-16:プリセット1-16		
> -入出力パラメータ間の接続文字		
out -特定の出力を示す番号:* -すべての出力、1- 8:HDMI OUT 1-8		
コマンドの例		
保存されたプリセット1から、オーディオIN1がOUT3に接続されているのを取得します: #PRST-AUD?(SP)1<CR>		

12.2.39

コマンド- PRST-LST?	コマンドタイプ-システム必須要件	
コマンド名	使用権限	
Set:	アドミニストレーター	
Get:	PRST-LST?	エンドユーザー
説明	シンタックス(構文)	
Get:	保存されたプリセットリストを取得します。	#PRST-LST?(SP)preset,out<CR>
応答		
GET: ~nn@PRST-LST(SP)preset,preset,...<CR><LF>		
パラメーター		
preset-プリセット番号		
備考		
ほとんどのユニットでは、コマンド#PRST-STOで同じ番号にビデオと		



オーディオのプリセットが保存され、コマンド#PRST-RCLによって共に呼び出されます。
コマンドの例
プリセットリストを表示: #PRST-LST?<CR>

12.2.40

コマンド-PRST-RCL	コマンドタイプ-システム必須要件	
コマンド名	使用権限	
Set:	PRST-RCL	アドミニストレーター
Get:		エンドユーザー
説明	シンタックス(構文)	
Get:	保存されたプリセットチャンネルを呼び出します。	#PRST-RCL(SP)preset<CR>
応答		
GET:~nn@@PRST-RCL(SP)preset<CR><LF>		
パラメーター		
preset-プリセット番号		

VS-88H2、VS-66H2、VS-84H2、VS-48H2 和文マニュアル REV1

P54

12.2.41

コマンド-PRST-STO	コマンドタイプ-システム必須要件	
コマンド名	使用権限	
Set:	PRST-STO	アドミニストレーター
Get:		エンドユーザー
説明	シンタックス(構文)	
Get:	現在の設定をプリセットメモリーに保存します。	#PRST-STO(SP)preset<CR>
応答		
GET:~nn@@PRST-STO(SP)preset<CR><LF>		
パラメーター		
preset-プリセット番号		

12.2.42

コマンド-PRST-VID?	コマンドタイプ-システム必須要件	
コマンド名	使用権限	
Set:		アドミニストレーター
Get:	PRST-VID?	エンドユーザー
説明	シンタックス(構文)	
Get:	プリセットメモリーの接続を取得します。	#PRST-VID?,out_id<CR> #PRST-VID?,*<CR>
応答		
GET:~nn@@PRST-VID?(SP)preset,in_id>out_id<CR><LF>		
GET:~nn@@PRST-VID?(SP)presetsreset,>1,>2,>3,...<CR><LF>		
パラメーター		
preset-プリセット番号 1-16		
In_id - 0:: 出力切断、入力番号1-8:HDM入力I1-8		
> - 入力パラメータと出力パラメータ間の接続文字		
out_id - *: 全チャンネル、出力番号1-8:HDM出力I1-8		
コマンドの例		
すべての出力について、プリセット3からビデオ接続を取得します。 #PRST-VID?(SP)3,*<CR>		

12.2.43

コマンド-REMOTE-INFO?	コマンドタイプ-システム必須要件	
コマンド名	使用権限	
Set:		アドミニストレーター
Get:	REMOTE-INFO?	エンドユーザー
説明	シンタックス(構文)	
Get:	プリセットメモリーの接続を取得します。	#REMOTE-INFO?(SP)io_mode,io_index<CR>
応答		
GET:~nn@@REMOTE-INFO?io_mode,io_index,connected_state,model_name, in_selected,step-in_state,in_count,cntl_btn_count,in_src1,in_src2...<CR><LF>		
パラメーター		

io_mode - Input/Output 0:入力、1:出力
io_index - 入出力番号 入力番号1-8:HDM入力I1-8、出力番号1-8:HDM出力I1-8
connected_state - 接続状態 0:未接続/1:モジュールが接続されている。
model_name -モデル名
in_selected -現在モジュールで選択されている入力
step-in_state - 0 -ステップイン非対応モジュール、1 -ステップイン対応モジュール
in_count - 8 入力数
cntl_btn_count -モジュールのコントロールボタン数
in_src -Type2...typeN-num_of_inputs(入力数)に従った入力タイプ 0 -未定義、2 - HDMI
<b>コマンドの例</b>
HDMI IN 1の接続されたステップインモジュール情報を取得します: #REMOTE-INFO?(SP)0,1<CR>

12.2.44

<b>コマンド-RESET</b>	<b>コマンドタイプ-システム必須要件</b>	
<b>コマンド名</b>	<b>使用権限</b>	
Set: RESET	アドミニストレーター	
Get: -	-	
<b>説明</b>	<b>シンタックス(構文)</b>	
Set: 各設定値を変えずに機器をリセットします。	#RESET<CR>	
Get: -	-	
<b>応答</b>	SET: ~nn@RESET(SP)OK <CRLF>	
<b>注意</b>	WindowsのUSBバグによりポートがロックされない様にするには、このコマンドを実行した直後にUSB接続を切断して下さい。ポートがロックされている場合は、ケーブルを外して再接続してポートを再度開きます。	
<b>コマンドの例</b>	#RESET<CR>	

12.2.45

<b>コマンド-SECUR</b>	<b>コマンドタイプ-システム必須要件</b>	
<b>コマンド名</b>	<b>使用権限</b>	
Set: SECUR	エンドユーザー	
Get: SECUR?	エンドユーザー	
<b>説明</b>	<b>シンタックス(構文)</b>	
Set: セキュリティを開始/停止します。	#SECUR(SP)security_state<CR>	
Get: セキュリティの状態を取得します。	#SECUR?(SP)<CR>	
<b>応答</b>	SET/GET: ~nn@SECUR(SP)security_state<CRLF>	
<b>パラメーター</b>	security_state-セキュリティの状態 0 -オフ(セキュリティを無効にします)、1 -オン(セキュリティを有効にします)	
<b>注意</b>	認証システムは、「SECUR」コマンドでセキュリティが有効になっている場合にのみ機能します。	
<b>コマンドの例</b>	認証システムを有効にします:#SECUR(SP)1 <CR> 現在のセキュリティ状態を取得します:#SECUR?(SP)<CR>	

12.2.45

<b>コマンド-SET-IN-CAP</b>	<b>コマンドタイプ-システム必須要件</b>	
<b>コマンド名</b>	<b>使用権限</b>	
Set: SET-IN-CAP	エンドユーザー	
Get: SET-IN-CAP?	エンドユーザー	
<b>説明</b>	<b>シンタックス(構文)</b>	
Set: 入力EDIDステータスを設定します。	#SET-IN-CAP(SP)stage,stage_id,mode<<CR>	
Get: 入力EDIDステータスを取得します。	#SET-IN-CAP?(SP)stage,stage_id<<CR>	
<b>応答</b>		

SET/GET: ~nn@SET-IN-CAP?stage,stage_id,mode<CRLF>
パラメーター
stage-0:-入力 stage_id -特定の入力を示す番号:0 -カラスペース、1 -カラーデプス、2 -2チャンネルオーディオ モード- 0:非設定、1 :セット
注意
認証システムは、「SECUR」コマンドでセキュリティが有効になっている場合にのみ機能します。
コマンドの例
カラーデプスの入力EDIDサポートを取得します: #SET-IN-CAP?(SP)0,1 <CR>

12.2.46

コマンド-SIGNAL?	コマンドタイプ-システム必須要件	
コマンド名	使用権限	
Set:	エンドユーザー	
Get:	SIGNAL?	エンドユーザー
説明	シンタックス(構文)	
Set:		
Get:	入力信号の状態を取得します。#SIGNAL?(SP)in_index<CR>	
応答		
GET: ~nn@SIGNAL?(SP)out_index,,status<CRLF>		
パラメーター		
lin_index - 入力チャンネル 1-8 status - 信号検出: 0 (無効), 1 (有効)		
コマンドの例		
入力1の入力信号状態を取得 #SIGNAL? 1<CR>		

12.2.47

コマンド-SIG-TYPE?	コマンドタイプ-システム必須要件	
コマンド名	使用権限	
Set:	エンドユーザー	
Get:	SIG-TYPE?	エンドユーザー
説明	シンタックス(構文)	
Set:		
Get:	入出力の信号タイプを取得します。#SIG-TYPE?(SP)io_mode,io_index<CR>	
応答		
GET: ~nn@IG-TYPE(SP)io_mode,io_index,signal_src<CRLF>		
パラメーター		
io_mode - Input/Output 0:入力、1:出力 io_index - 入出力番号 入力番号1-8:HDMI入力1-8、出力番号1-8:HDMI出力1-8 signal_src -信号タイプ 0:信号なし、2:HDMI		
注意	SETコマンドは、すべての機器で使用できません(デバイスの仕様を参照)。	
コマンドの例		
HDMI 出力 1の信号タイプを取得します: #SIG-TYPE?(SP)1,1 <CR>		

12.2.48

コマンド-SN?	コマンドタイプ-システム必須要件	
コマンド名	使用権限	
Set:	-	
Get:	SN?	エンドユーザー
説明	シンタックス(構文)	
Set:		
Get:	シリアルNO.を取得します。#SN?<CR>	
応答		
GRT: ~nn@SN(SP)serial_number<CR>		
パラメーター		

serial_number - 出荷時に割り当てられた14桁の10進数
<b>注意</b>
このデバイスでは14桁のシリアル番号が表示されます。
<b>コマンドの例</b>
#SN?<CR>

12.2.49

<b>コマンド-TUNNEL-CTRL</b>	<b>コマンドタイプ-システム必須要件</b>	
<b>コマンド名</b>	<b>使用権限</b>	
Set: TUNNEL-CTRL	エンドユーザー	
Get:		
<b>説明</b>	<b>シンタックス(構文)</b>	
Set: リモートステップイン機器に非同期コマンドを送信。	#TUNNEL-CTRL(SP)io_mode,io_index,cmd_name<CR>	
<b>応答</b>		
<b>無し</b>		
<b>パラメーター</b>		
io_mode - Input/Output 0:入力、1:出力		
io_index - 入出力番号 入力番号1-8:HDMI入力1-8、出力番号1-8:HDMI出力1-8		
cmd_name -ステップイン機器に送信するコマンド		

12.2.50

<b>コマンド-UARTL</b>	<b>コマンドタイプ-システム必須要件</b>	
<b>コマンド名</b>	<b>使用権限</b>	
Set: UART	アドミニストレーター	
Get: UART?	エンドユーザー	
<b>説明</b>	<b>シンタックス(構文)</b>	
Set: ポートンネリングのUARTを設定します。	#UART(SP) baud_rate,data_bits,parity,stop_bits<CR>	
Get: ポートンネリングのUARTを取得します。	#UART?<CR>	
<b>応答</b>		
SET/GET: ~nn@UART(SP)com_id,baud_rate,data_bits,parity,stop_bits_mode,serial_type,485_term<CR><LF>		
<b>パラメーター</b>		
com_id - ポート番号1からn(機器に依存)		
baud_rate - ボーレート(bps) 9600-115200		
data_bits - データビット 5~8		
parity -パリティ none なし, odd 奇数, even 偶数, mark マーク, spaceスペース, n, o, e, m, s		
stop_bits_mode - ストップビット 1/1.5/2		
serial_type - RS-232/485 0: 232, 1 : 485		
485_term - 485終端状態 0:無効、1:有効 (オプション-これはserial_typeが485の場合の時のみです)		
<b>注意</b>		
FC-2xでは、シリアルポートはRS-232またはRS-485(通常はシリアルポート1)から選択できます。		
RS-485が選択されているときにシリアルを設定する場合、RS-485 UARTポートは自動的に変更されます。		
このコマンドには下位互換性があります。つまり、追加のパラメーターが存在しない場合、RS-232に移行します。		
Stop_bits 1.5は、5データビットの場合にのみ設定できます。		
<b>コマンドの例</b>		
ボーレートを9600bps, 8データビット、パリティなし、ストップビット1に設定する場合。 "#UART 9600,8,none,1",0x0D		

<b>コマンド-VERSION?</b>	<b>コマンドタイプ-システム必須要件</b>	
<b>コマンド名</b>	<b>使用権限</b>	
Set: -	-	
Get: VERSION?	エンドユーザー	
<b>説明</b>	<b>シンタックス(構文)</b>	
Set: -	-	
Get: ファームウェアバージョンを取得します。	#VERSION?<CR>	
<b>応答</b>		
GET: ~nn@VERSION      firmware_version		

パラメーター	
firmware_version - フォーマット: XX.XX.XXX.XXXXX.XX: 数字のグループは順に、メジャー、マイナー、ビルドバージョンです。	
コマンドの例	
#VERSION?<CR>	

12.2.50

コマンド-VID		コマンドタイプ-システム必須要件	
コマンド名		使用権限	
Set:	VID	アドミニストレーター	
Get:	VID?	エンドユーザー	
説明		シンタックス(構文)	
Set:	ビデオスイッチング	#VID(SP)in_id>out_id<CR>	
Get:	ビデオスイッチングの状態の取得	#VID?(SP)out_id<CR>	
応答			
SET/GET: ~nn@VID[in_id]>out_id<CR><LF>			
パラメーター			
in_id - 入力番号: 1 (IN 1)-8 (IN 8), > - inパラメーターとoutパラメータの間の接続文字 out id - 出力番号: 1 (OUT 1)- 8 (OUT 8), * (全出力)			
注意			
GETコマンドは、ステップインクライアントでの入力スイッチング状態を識別します。 SETコマンドは、ステップインクライアントでのリモート入力を切り替えます (基本的にはWeb経由)。 これはレガシーコマンドです。新しいステップインモジュールは、ROUTE コマンドに対応します。			
コマンドの例 IN 1をOUT 3にスイッチングする。			
#VID 1>3<CR>			

12.2.50

コマンド-VID-PATTERN		コマンドタイプ-システム必須要件	
コマンド名		使用権限	
Set:	VID-PATTERN	アドミニストレーター	
Get:	VID-PATTERN?	エンドユーザー	
説明		シンタックス(構文)	
Set:	ビデオスイッチング	#VID-PATTERN(SP)out_index,pattern_id<CR>	
Get:	ビデオスイッチングの状態の取得	#VID-PATTERN?(SP)out_index<CR>	
応答			
SET/GET: ~nn@VID(SP)out_index,pattern_id<CR><LF>			
パラメーター			
ut_index- 出力番号: 1 (OUT 1)- 8 (OUT 8), * (全出力) > - inパラメーターとoutパラメータの間の接続文字 pattern_id - パターン番号: 1: カラーバー、2: 黒、3: 白、4: 赤、5: 緑、6: 青			
コマンドの例 パターン 1をOUT 3にスイッチングする。			
#VID-PATTERN 1,3<CR>			

12.2.50

コマンド-VMUTE		コマンドタイプ-システム必須要件	
コマンド名		使用権限	
Set:	VMUTE	アドミニストレーター	
Get:	VMUTE?	エンドユーザー	
説明		シンタックス(構文)	
Set:	ビデオミュートオン/オフ	#VMUTE(SP)out_index,flag<CR>	
Get:	ビデオミュート状態の取得	#VMUTE(SP)out_index<CR>	
応答			
SET/GET: ~nn@VID(SP)ut_index,flag<CR><LF>			
パラメーター			
ut_index- 出力番号: 1 (OUT 1)- 8 (OUT 8), * (全出力) flag - 0: ミュートオフ、1: ミュートオン、2: 黒画面(本機では非対応)			
コマンドの例 出力2をミュートオン			
#VMUTE(SP)2,0<CR>			

## エラーコード

## 構文

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> - 特定のコマンドではなく、一般的なエラー
- ・ ~NN@CMD ERR XXX<CR><LF> - 特定のコマンドのエラー
- ・ NN - デバイスのマシンNO., デフォルト= 01
- ・ XXX - エラーコード

エラー名	エラーコード	説明
P3K_NO_ERROR	0	ノーエラー
ERR_PROTOCOL_SYNTAX	1	シンタックス(構文)エラー
ERR_COMMAND_NOT_AVAILABLE	2	使用不可のコマンド
ERR_PARAMETER_OUT_OF_RANGE	3	パラメーターが範囲外
ERR_UNAUTHORIZED_ACCESS	4	不正アクセス
ERR_INTERNAL_FW_ERROR	5	ファームウェアのエラー
ERR_BUSY	6	プロトコルがビジー状態
ERR_WRONG_CRC	7	CRCエラー
ERR_TIMEDOUT	8	タイムアウトエラー
ERR_RESERVED	9	将来の使用に向けて保留
ERR_FW_NOT_ENOUGH_SPACE	10	ファームウェアの空間不足
ERR_FS_NOT_ENOUGH_SPACE	11	ファイルシステムの為のスペースが不足
ERR_FS_FILE_NOT_EXISTS	12	指定したファイルが存在しない P30
ERR_FS_FILE_CANT_CREATED	13	ファイルが生成不可

VS-88H2 簡易和文マニュアル REV1

エラー名	エラーコード	説明
ERR_FS_FILE_CANT_OPEN	14	ファイルが開けない
ERR_FEATURE_NOT_SUPPORTED	15	対応していない機能
ERR_RESERVED_2	16	将来の使用に向けて保留
ERR_RESERVED_3	17	将来の使用に向けて保留
ERR_RESERVED_4	18	将来の使用に向けて保留
ERR_RESERVED_5	19	将来の使用に向けて保留
ERR_RESERVED_6	20	将来の使用に向けて保留
ERR_PACKET_CRC	21	パケットCRCエラー
ERR_PACKET_MISSED	22	パケット数が不正(欠落)
ERR_PACKET_SIZE	23	パケットサイズが不正
ERR_RESERVED_7	24	将来の使用に向けて保留
ERR_RESERVED_8	25	将来の使用に向けて保留
ERR_RESERVED_9	26	将来の使用に向けて保留
ERR_RESERVED_10	27	将来の使用に向けて保留
ERR_RESERVED_11	28	将来の使用に向けて保留
ERR_RESERVED_12	29	将来の使用に向けて保留
ERR_EDID_CORRUPTED	30	EDIDデータが破損
ERR_NON_LISTED	31	登録されていないエラー
ERR_SAME_CRC	32	同じCRCを持つファイルがある一無変化
ERR_WRONG_MODE	33	誤った動作モード
ERR_NOT_CONFIGURED	34	デバイス/チップが初期化されない