



# ユーザー マニュアル

機種名：

**KDS-7-MNGR**

KDS-7シリーズ用 マネージメントソリューション



# 目次

<b>はじめに</b>	<b>3</b>
ご使用前に	3
概要	4
代表的なアプリケーション	5
KDS-7-MNGR の制御	5
<b>KDS-7-MNGR 4K AVoIPマネージャーの説明</b>	<b>6</b>
<b>KDS-7-MNGR を設置する</b>	<b>7</b>
<b>KDS-7-MNGR を接続する</b>	<b>8</b>
LED の機能説明	9
<b>KDS-7-MNGR の操作</b>	<b>10</b>
ネットワーク スイッチの設定	10
メニュー ナビゲーション ボタンの使用	10
イーサネット経由での操作	11
<b>KDS-7-MNGR 内蔵Webページの使用</b>	<b>16</b>
AV ルーティング パラメータの設定	18
信号のルーティング	19
デバイスの管理	34
マネージャーの設定	46
デバイスステータスの管理	62
Aboutページの表示	64
<b>仕様</b>	<b>65</b>
デフォルト通信パラメータ	66
内蔵Webページデフォルト値	66
<b>プロトコル 3000</b>	<b>67</b>
プロトコル3000 について	67
プロトコル 3000 コマンド	68
結果とエラーコード	73

# 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!

## 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/KDS-7-MNGR](http://www.kramerav.com/downloads/KDS-7-MNGR) 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 KDS-7-MNGR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

KDS-7-MNGR 4K AVoIP マネージャーをお買い上げいただきありがとうございます。KDS-7-MNGR は、同じネットワーク内での KDS-7 導入の設定と管理のためのソリューションです。ユニットをエクステンダー (エンコーダーおよびデコーダー) と同じローカル ネットワークにインストールするだけで、内蔵 Web ページを使用してチャンネルルーティングの選択 (映像、音声、および種々の制御インターフェイスタイプを含む) を簡単に設定および構成できます。

さらに、このユニットは、接続された KDS-7 デバイスのマトリックス、ビデオウォール、KVM モードの制御と設定、およびデバイスのグループ化とグループ操作をサポートします。

IP 構成、互換性設定、エクステンダーのステータスを含む、接続されているすべてのエンコーダー/デコーダー ユニットの設定が明確に表示され、簡単に更新できます。

KDS-7-MNGR は、優れたエンドユーザー エクスペリエンス、堅牢なセキュリティを提供し、大規模な導入と運用に最適です。

## 優れた使い勝手

- 瞬時の自動検出とプレビューによるステータス確認
- リモート Web UI 経由、または USB キーボードとマウスにより、ローカル モニターを使用してアクセス

## 堅牢なセキュリティ

- エンタープライズ IT グレードのセキュリティ : 802.1x および HTTPS/TLS
- セキュリティ認証 : OWASP Top10 認証
- AV データ ストリーミングに使用される同 LAN、または別の LAN に導入可能

## 効率的な大規模導入と運用

- 高い拡張性 : 最大 999 チャンネルを管理
- 仮想ビデオ マトリックス、KVM、ビデオウォールの設定
- UI、API を介したデバイスのグループ化、プリセット設定、アクティベーション設定
- FW 設定 : 単一のデバイス、またはデバイスのグループで設定
- シンプルな計画と展開 : 使用開始初日から高い費用対効果
- あらゆる現場、あらゆる用途に対応する広い製品範囲

## 先進的で使いやすい操作性

- 便利で総合的な制御：直感的な内蔵Web ページ、イーサネット経由の protocols 3000 API コマンド、またはフロント パネルの LCD およびナビゲーション ボタンを使用してユニットを制御します。
- PoE対応：PoEスイッチからの PoE接続で電力を供給します。
- キーボードとマウスのローミング
- コントロールゲートウェイ：P3K または固有のTCP接続を通じて、ユーザーは IR、RS-232、または CEC を使用して接続されたデバイスを制御/通信できます。

---

## 代表的なアプリケーション

KDS-7-MNGR は、次の一般的なアプリケーションに最適です：

- 指令室や制御室などのリアルタイムの重要な設備
- 企業オフィスや政府アプリケーションなどで、既設の配線とインフラストラクチャを使用した大規模な AV コンテンツ共有設備
- 学校、大学、公共施設における 複数のソースと複数のディスプレイを備えた AV 配信システム
- 低遅延の KM/KVM機能が必要な AV設備

---

## KDS-7-MNGR の制御

KDS-7-MNGR をナビゲーション ボタンで直接制御するか、次の方法で制御します：

- 内蔵のユーザーフレンドリーな Webページを使用するイーサネット制御
- プロトコルコマンド

# KDS-7-MNGR 4K AVoIPマネージャーの説明

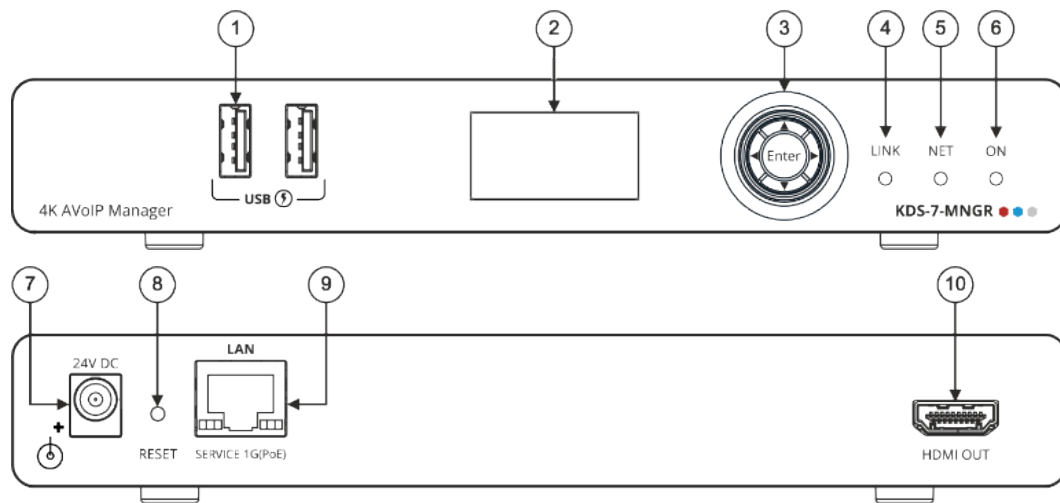


図1 : KDS-7-MNGR 4K AVoIPマネージャー

No.	機能	説明	
1	USB Type A Charging ポート	キーボードとマウスに接続し、HDMI出力ポート経由でユニットに接続されたディスプレイを使用して UI経由でユニットを制御します。	
2	LCD ディスプレイ	デバイス情報表示と設定に使用します。	
3	Menu ナビゲーション ボタン	◀	押すと、前のメニューに戻ります。
		▲	押すと、次の設定パラメータに上方移動します。
		▶	押すと、次のメニューに進みます。
		▼	押すと、次の設定パラメータに下方移動します。
		Enter	押すと、変更を受け入れます。
4	LINK LED	9ページのLEDの機能を参照	
5	NET LED		
6	ON LED		
7	24V/5A DC コネクタ	24V DC電源アダプタ(別売り)をユニットに差し込み、電源ACコンセントに接続します。(ユニットが PoE 経由で電力供給されている場合は必要ありません)。	
8	RESET 凹型ボタン	すべての LED が点滅するまで約20秒間押し続けると、デバイスを工場出荷時のデフォルト値にリセットできます。	
9	LAN ポート	PC/ラップトップに直接、またはネットワークスイッチ経由で接続し、Web GUI/Telnet経由でユニットを制御します。	
10	HDMI OUT コネクタ	ユニットを直接制御するため、ディスプレイを接続します。	

# KDS-7-MNGR を設置する

このセクションでは、KDS-7-MNGR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 KDS-7-MNGR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。

KDS-7-MNGRをラックに取り付ける：

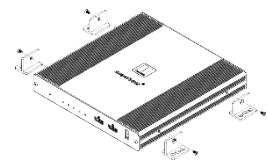
- 推奨ラックアダプタを使用します。  
([www1.kramerav.com/product/KDS-7-MNGR](http://www1.kramerav.com/product/KDS-7-MNGR) を参照)

次のいずれかの方法で KDS-7-MNGR 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。

[www1.kramerav.com/downloads/KDS-7-MNGR](http://www1.kramerav.com/downloads/KDS-7-MNGR)



# KDS-7-MNGR を接続する



初期設定で、デバイスは電源供給にPoEを使用します。オプションで、製品に接続して主電源に接続する電源アダプタを別途購入できます。

KDS-7-MNGR に接続する前に、各デバイスの電源を必ずオフにしてください。デバイスを接続したら、電源を接続し、各デバイスの電源を入れます。

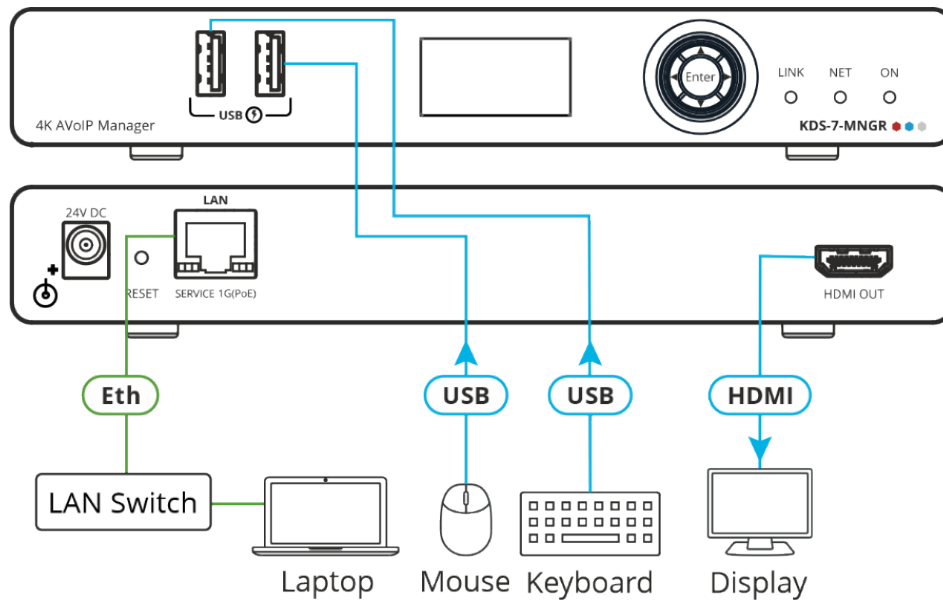


図2 : KDS-7-MNGRの接続

図2 の例に示すように KDS-7-MNGR を接続するには、次の手順で行います :

1. LAN RJ-45 ポート ⑨ を LAN スイッチに接続します。
2. HDMI OUT コネクタ ⑩ を HDMI アクセプタ (ディスプレイなど) に接続します。
3. マウスとキーボードを 2つの USB タイプ A ポート ① の USB ポートに接続します。



## LED の機能説明

KDS-7-MNGR のLED は次のように機能します：

LED	色	説明
LINK LED	緑色に点灯	KDS-7-MNGR とデバイス間にリンクが確立され、A/V信号が送信されます。
NET LED	消灯	IPアドレスが取得できません。
	緑色に点灯	有効なIPアドレスが取得されました。
	緑色に非常に速く点滅 (60秒間)	デバイス識別コマンドが送信されました (Flag me)。
	黄色に点灯	デバイスはデフォルトの IPアドレスに戻りました。
	赤色に点灯	セキュリティが IPアクセスをブロックしています。
ON LED	赤色に点滅	フォールバック アドレスを取得すると、ON LED が 0.5/10秒の遅い周期で点滅し続けます。
	緑色に点灯	通電中です。
	緑色にゆっくり点滅	スタンバイモードです。
	緑色に速く点滅	ファームウェアがFWはバックグラウンドでダウンロードされました。
	緑色に非常に速く点滅 (60秒間)	デバイス識別コマンドが送信されます (Flag me)。
	黄色に点灯	デバイスはデフォルトの IPアドレスに戻りました。
	赤色に点灯	セキュリティが IPアクセスをブロックしています。
再起動後、すべての LED が 3秒間点灯し、通常の LED表示モードに戻ります。		

# KDS-7-MNGR の操作

このセクションでは、次のアクションについて説明します：

- ネットワーク スイッチの設定 (10ページ)
- メニュー ナビゲーション ボタンの使用 (10ページ)
- イーサネット経由での操作 (11ページ)

---

## ネットワーク スイッチの設定

システムを設定する前に、AV over IP ネットワーク スイッチが次の最小要件を満たしていることを確認してください：

- Jumbo Frames – On (最低 8000 bytes)
- IGMP Snooping – On
- IGMP Querier – On
- IGMP Immediate/Fast Leave – On
- Unregistered Multicast Filtering – On

---

## メニュー ナビゲーション ボタンの使用

デバイスを 24V DC 電源アダプタに接続し、アダプタを主電源に接続します。ON LED が緑色に点灯し、LINK LED が点滅します (ストリーミング アクティビティが検出されていないことを示します)。

ナビゲーション ボタンを使用すると、デバイスの LCDディスプレイ ② に表示されるデバイス メニューから基本的なデバイス パラメータを簡単に表示および設定できます。以下を参照してください：

- KDS-7-MNGR ナビゲーション ボタンの使用 (11ページ)

ナビゲーション ボタン ③ を使用します/以下を使用します：

- 下矢印：前の設定パラメータに移動します
- 上矢印：次の設定パラメータに移動します
- 左矢印：前のメニューに戻ります
- 右矢印：次のメニューに移動します
- Enterボタン：変更を受け入れて保存します

## KDS-7-MNGR ナビゲーション ボタンの使用

- デバイスステータスの設定 (11ページ)
- デバイス情報の表示 (11ページ)

### デバイスステータスの設定

デバイスパラメータを表示します。

**デバイスパラメータを表示するには：**

1. Enterまたは右矢印を押して、デバイス ステータス (DEV STATUS) メニューにアクセスします。
2. 上矢印または下矢印を押すと、次の情報が表示されます：
  - LANステータス (IPアドレス、サブネットマスク、ゲートウェイアドレスを含む)
  - HDMIステータス (ビデオ出力解像度を含む)。
  - デバイスの内部温度 (°C)。 デバイスのステータスが表示されます。

### デバイス情報の表示

デバイス情報を表示します。

**デバイスパラメータを表示するには：**

1. 左または右矢印を押して、デバイス ステータス メニューにアクセスします。
2. 上または下矢印を押して、ファームウェアとハードウェアの情報を表示します：
  - Firmware version (FW)
  - Bootloader information (BL)
  - Hardware version (HW)以上、デバイス情報が表示されます。

---

## イーサネット経由での操作

このセクションでは、次のアクションについて説明します：

- LCD画面メニューによる IPアドレスの割り当て (12ページ)
- Web UI へのアクセス (12ページ)
- イーサネット ポートを PC に直接接続する (13ページ)
- ネットワークハブまたはスイッチを介したイーサネット ポートの接続 (15ページ)
- イーサネット ポートの設定 (15ページ)

## LCD画面メニューによる IPアドレスの割り当て

KDS-7-MNGR のデフォルトの静的アドレスは、192.168.1.39 です。デフォルトでは、DHCP が有効になっており、デバイスに IPアドレスが割り当てられます。DHCPサーバーが利用できない場合、たとえば、デバイスがPCに直接接続されている場合、そのデバイスはデフォルトの IP アドレスを取得します。これらの IPアドレスがすでに使用されている場合、システムは 192.168.X.Y の範囲でランダムな一意の IP を検索します。割り当てられた IP アドレスは、LCD画面のメニューを使用して確認できます。

デフォルトでは、KDS-7-MNGR は DHCPが有効です。このセクションでは、DHCP が有効になっている場合と静的 IP アドレスが使用されている場合に、イーサネット経由で操作し、IP アドレスにアクセスする方法について説明します。

次のいずれかの方法を使用して、イーサネット経由で KDS-7-MNGR に接続できます：

- DHCP が有効な場合 (たとえば、50ページの KDS-7-MNGR ネットワーク設定 を参照)。

静的 IPアドレスを使用する場合 (DHCP が無効になっている場合)：

- クロスケーブルを使用して PC に直接接続します (13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て、ネットワークハブ、スイッチ、またはルーター経由 (静的 IPアドレスを使用) (15ページの ネットワークハブ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。

## Web UI へのアクセス

デフォルトで、IP設定は DHCP です。

**Web UI にアクセスするには、次の手順を実行します：**

1. デバイスの LANポートをローカル エリア ネットワークに接続します。デバイスが有効な IP アドレスを取得できるように、ネットワークに DHCPサーバーが存在することを確認してください。
2. PC をデバイスと同じネットワークに接続します。
3. ブラウザにデバイスのIPアドレスを入力してEnterを押すと、次のウィンドウが表示されます。


The image shows a login window titled "Login". It contains two input fields: "Username" and "Password". Below the "Password" field is a blue button labeled "Sign In".

図3 : Login ウィンドウ




割り当てられたIPアドレスはLCD画面のメニューで確認できます。

4. ユーザー名とパスワード（デフォルトのユーザー名/パスワード：admin/admin）を入力してクリックします。サインインして、Web UI のメイン ページに入ります。

 新しいユーザーの設定については、59ページの ユーザー管理の設定 を参照してください。 .

## 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、KDS-7-MNGR 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。

 KDS-7-MNGR を識別するには、このタイプの接続をお勧めします。工場出荷時に設定されたデフォルトの IP アドレスを使用します。

KDS-7-MNGR をイーサネット ポートに接続した後、PC を次のように設定します：

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. アダプター設定の変更 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4 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。

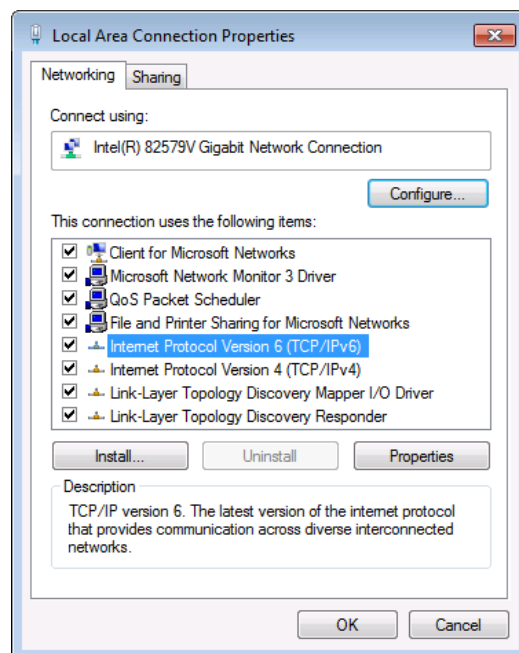


図4：ローカル エリア接続のプロパティ ウィンドウ

4. 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5 または図6 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。

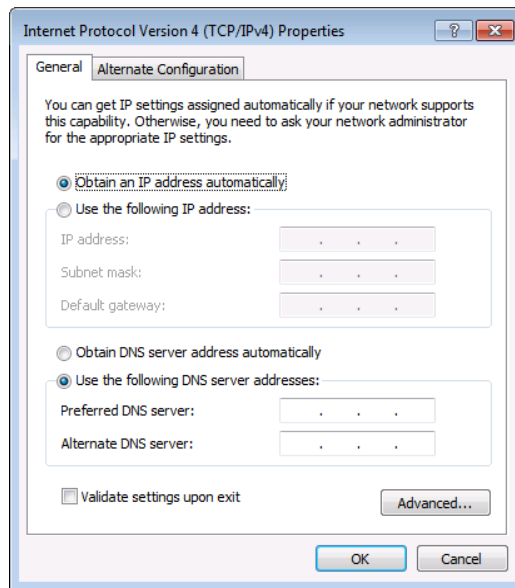


図5 : インターネット プロトコルバージョン 4 のプロパティ ウィンドウ

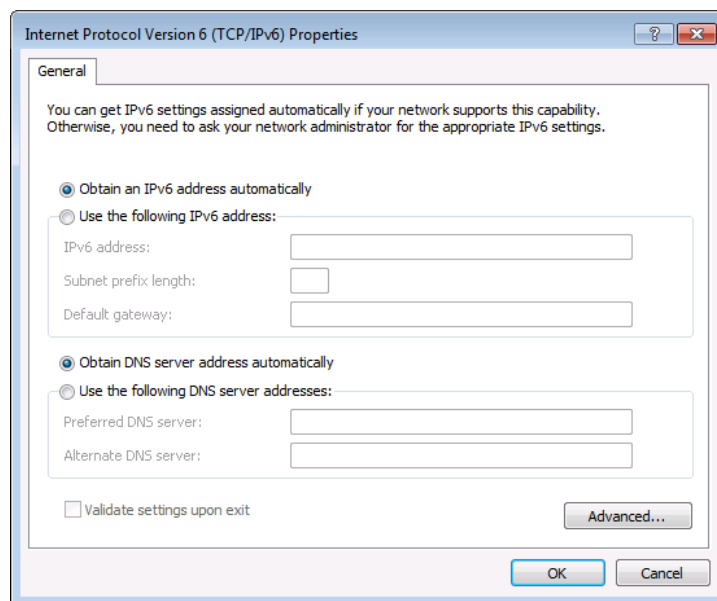


図6 : インターネット プロトコルバージョン 6 のプロパティ ウィンドウ

## 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7に示すように詳細を入力します。

TCP/IPv4 の場合、IT部門から提供される 192.168.1.1 ~ 192.168.1.255 の範囲の任意の IPアドレス (192.168.1.39 を除く) を使用できます。

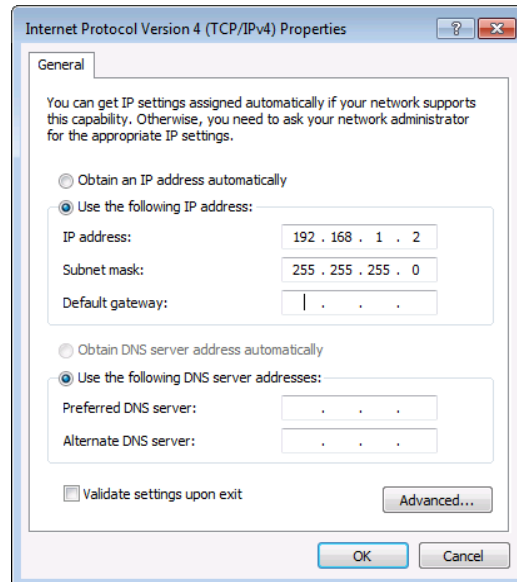


図7：インターネットプロトコルプロパティウィンドウ

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を介したイーサネットポートの接続

KDS-7-MNGR のイーサネットポートを、ネットワークハブのイーサネットポートに接続するか、RJ-45コネクタ付きのストレートケーブルを使用して接続できます。

## 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。

# KDS-7-MNGR 内蔵Webページの使用

KDS-7-MNGR は、内蔵Webページを使用してリモートで操作できます。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：

- 11ページの「イーサネット経由での操作」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：

- Chrome
- Edge
- Firefox
- Safari



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。

KDS-7-MNGR により、次の機能が可能になります：

- AV ルーティング パラメータの設定 (18ページ)
- 信号のルーティング (19ページ)
- デバイスの管理 (34ページ)
- マネージャーの設定 (46ページ)
- デバイスステータスの管理 (62ページ)
- Aboutページの表示 (64ページ)



以下のセクションでは、例として、2台のエンコーダーと 2台のデコーダーがシステムに接続されている場合で説明します。



## KDS-7-MNGR Webページを参照するには：

1. インターネットブラウザを開きます。
2. ブラウザのアドレスバーにデバイスの IP 番号を入力します。例えば、デフォルトの IP 番号は次のようになります：

 ログインウィンドウが表示されます。

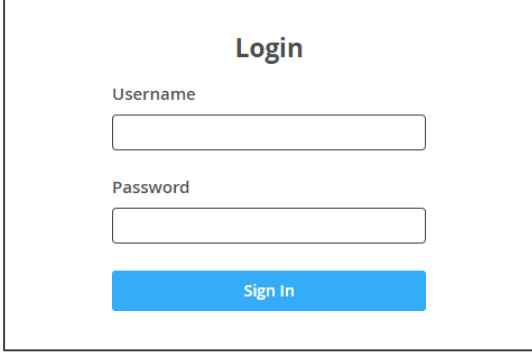


図8：ログイン ウィンドウ

3. ユーザー名とパスワードを入力します (デフォルトでは、admin/admin)。  
KDS-7-MNGR ページが表示されます。(AV Routing ページの AV Routing タブ)

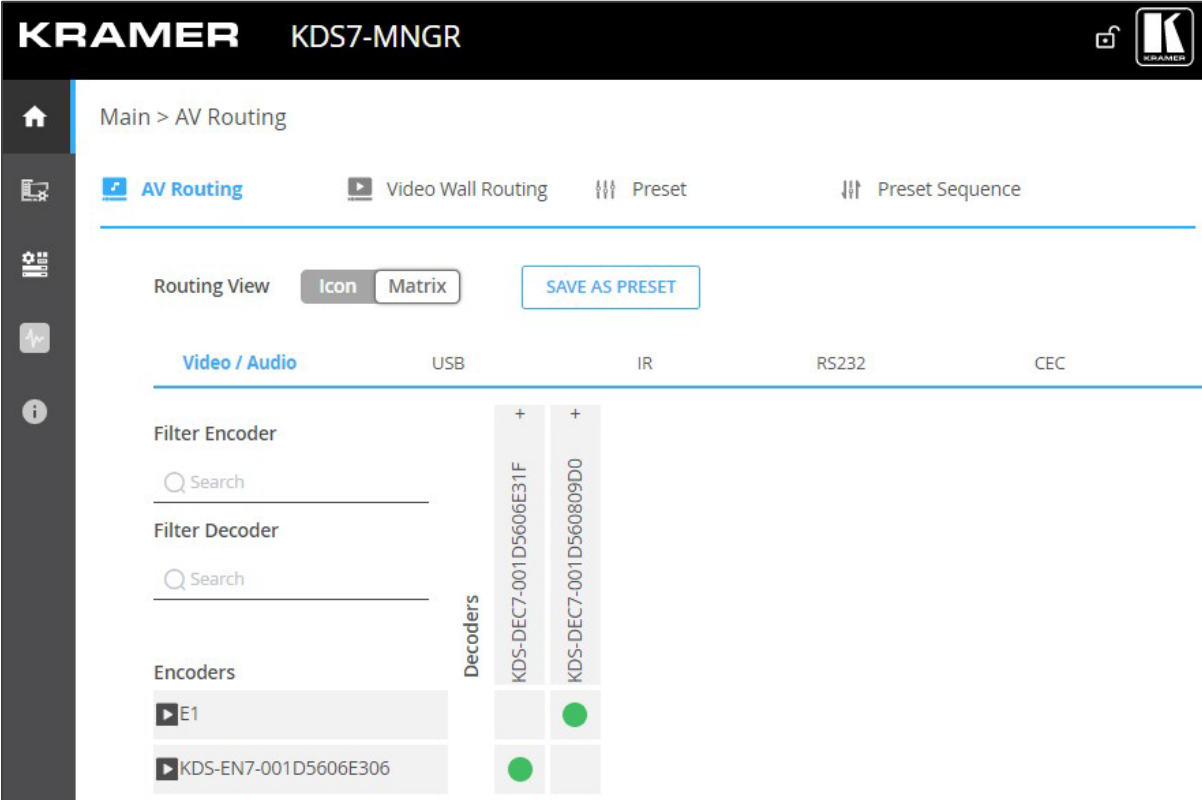


図9：左側にナビゲーション リストが表示されたコントローラー アプリケーション ページ

4. 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。

## AV ルーティング パラメータの設定

KDS-7-MNGR AV ルーティング パラメータを設定します。

必要に応じて AV ルーティング パラメータを設定するには、次の手順を実行します：

1. ナビゲーション ペインで、**Main>AV Routing** を選択します。AV Routing ページが表示されます (図9 を参照)。
2. **Routing View** の横にある **Matrix (default)** をクリックしてシステムをマトリックスとして表示するか (図9 を参照)、**Icon** をクリックして各エンコーダー/デコーダーをアイコンとして表示します。
3. この設定をプリセットとして保存するには、**SAVE AS PRESET** をクリックします。

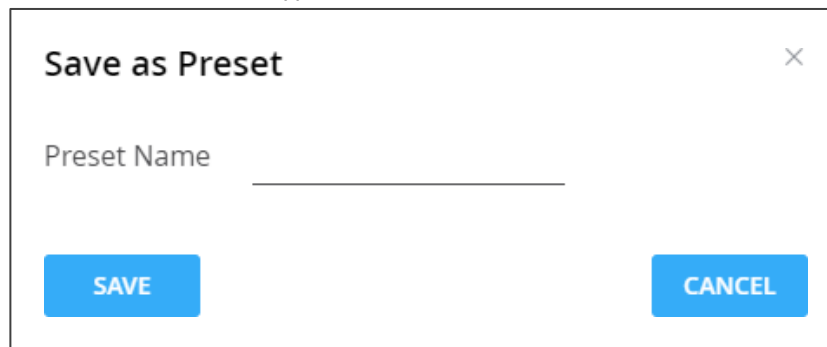



図10 : Saving a Preset

プリセット名を入力し、**SAVE**をクリックします。



A/Vルーティングは、KDS-7-MNGR のプリセットとして保存されます。Preset タブにはプリセットがリストされます。プリセット名は英数字であり、名前内のスコアの下にハイフンとハイフンを含めることができます。

4. Encoder/Decoder Filters でエンコーダまたはデコーダの名前を入力し、デバイス リストから特定のデバイスを検索します。
  5. エンコーダーの横の  をクリックすると、ストリーミングのプレビューが表示されます。
- ルーティングパラメータが設定されました。

## 信号のルーティング

KDS-7-MNGR は、AV信号だけでなく、USB、IR、RS-232、CEC信号のルーティングを可能にします。



ルーティング ビューがアイコンに設定されている場合、エンコーダー アイコンをデコーダーにドラッグ アンド ドロップすることによって、すべての信号がまとめてルーティングされます。マトリックス形式の場合のみ、各信号を個別に選択できます。

KDS-7-MNGR により、次のように信号のルーティングと管理が可能になります：

- 映像信号と音声信号のルーティング（19ページ）
- USB信号のルーティング（20ページ）
- IR信号のルーティング（22ページ）
- RS-232信号のルーティング（24ページ）
- CEC信号のルーティング（26ページ）
- ビデオウォールへのルーティング（29ページ）
- プリセットの管理（32ページ）
- プリセットシーケンスの実行（33ページ）

### 映像信号と音声信号のルーティング

エンコーダーからデコーダーに信号をルーティングするには：

1. ナビゲーション ペインで、**Main>AV Routing**を選択します。AV Routing ページが表示されます (図9を参照)。
2. Video/Audio signal タブを選択します。
3. エンコーダーとデコーダーの間のクロスポイントを確認して、エンコーダーから音声と映像の両方を渡します。または、+ をクリックして信号を映像と音声に分離し、それぞれの個別のクロスポイントをチェックします。

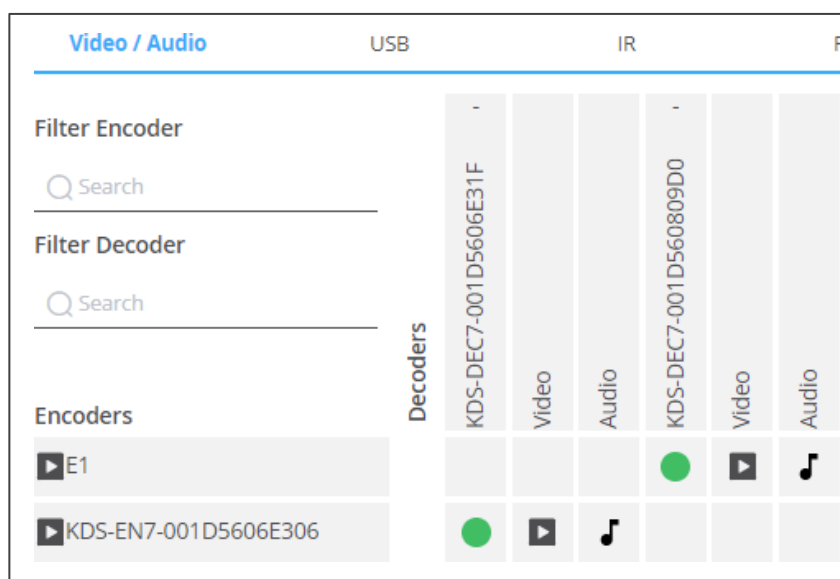


図11：映像と音声を分離する

4. 必要に応じて、音声ソースと映像ソースを分割します (たとえば、E1デコーダは映像をストリーミングし、他のデコーダは音声をストリーミングします)。

Video / Audio		USB	IR	R
Filter Encoder		-		
Search				
Filter Decoder				
Search				
Encoders		Decoders		
		KDS-DEC7-001D5606E31F	Video	Audio
		KDS-DEC7-001D560809D0	Video	Audio
▶ E1		▶	▶	
▶ KDS-EN7-001D5606E306		♪	♪	♪

図12：別々のソースからの音声と映像のストリーミング

映像信号と音声信号はエンコーダーからデコーダーにルーティングされます。

## USB信号のルーティング

USB信号をルーティングするには、次の操作をします。

- KVMの設定 (20ページ)
- USB信号のルーティング (21ページ)

## KVMの設定

エンコーダーとデコーダーの間で USB信号を受け渡すことができるように各デコーダーを設定します。

**KVMの設定するには：**

1. デコーダ UI にアクセスします。
2. ナビゲーション ペインで、 **Main>AV Routing** を選択します。AV Routing ページが表示されます。

### 3. KVM Combiner タブを選択します

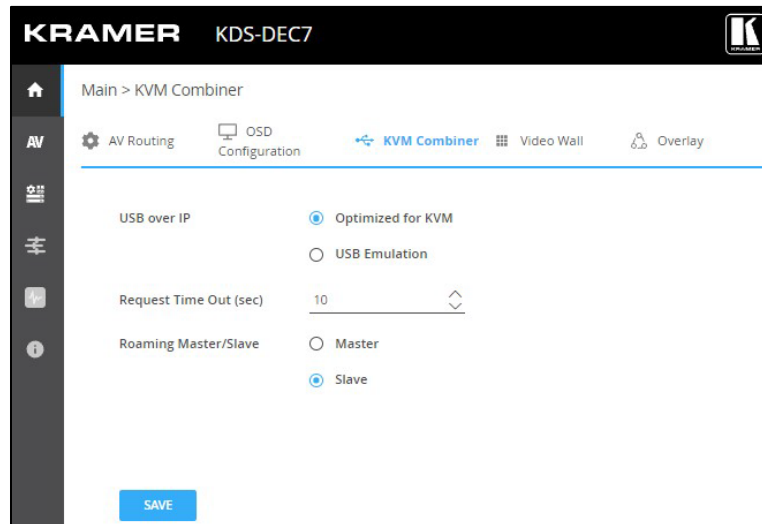


図13: Main Page – KVM Combiner タブ

4. USB over IP を **USB Emulation** に設定し、USBペアリング機能を有効にします。



USBエミュレーション モードでは、デコーダ上でキーボードとマウス、スマート ボード、およびストレージ デバイスのみを使用できます。

KVMの設定がされました。

### USB信号のルーティング

**USB信号をエンコーダーからデコーダーにルーティングするには：**

1. ナビゲーション ペインで、**Main>AV Routing**を選択します。AV Routing ページが表示されます（図9を参照）。
2. USB信号タブを選択します。
3. エンコーダーとデコーダー間のクロスポイントをチェックします。

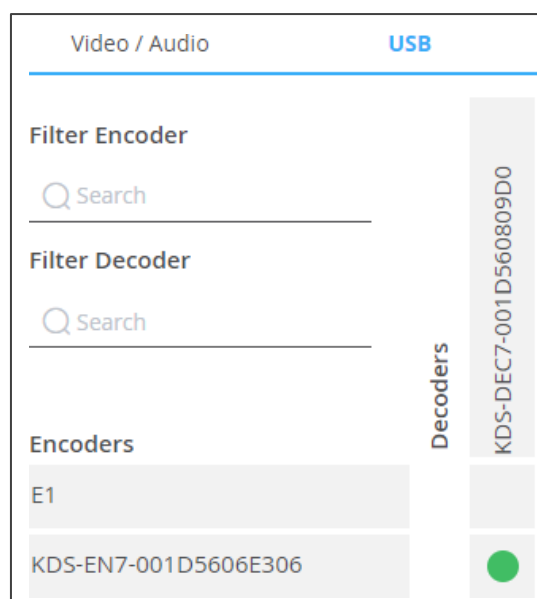


図14： USB信号のスイッチング

USB信号はエンコーダーからデコーダーにルーティングされます。

## IR信号のルーティング

IR信号をルーティングする前に、IRエミッターとレシーバーがシステム内のエンコーダーとデコーダーに正しく接続されていることを確認してください。たとえば、次のセットアップでは、エンコーダのIR方向が In で、デコーダの方向が Out です。

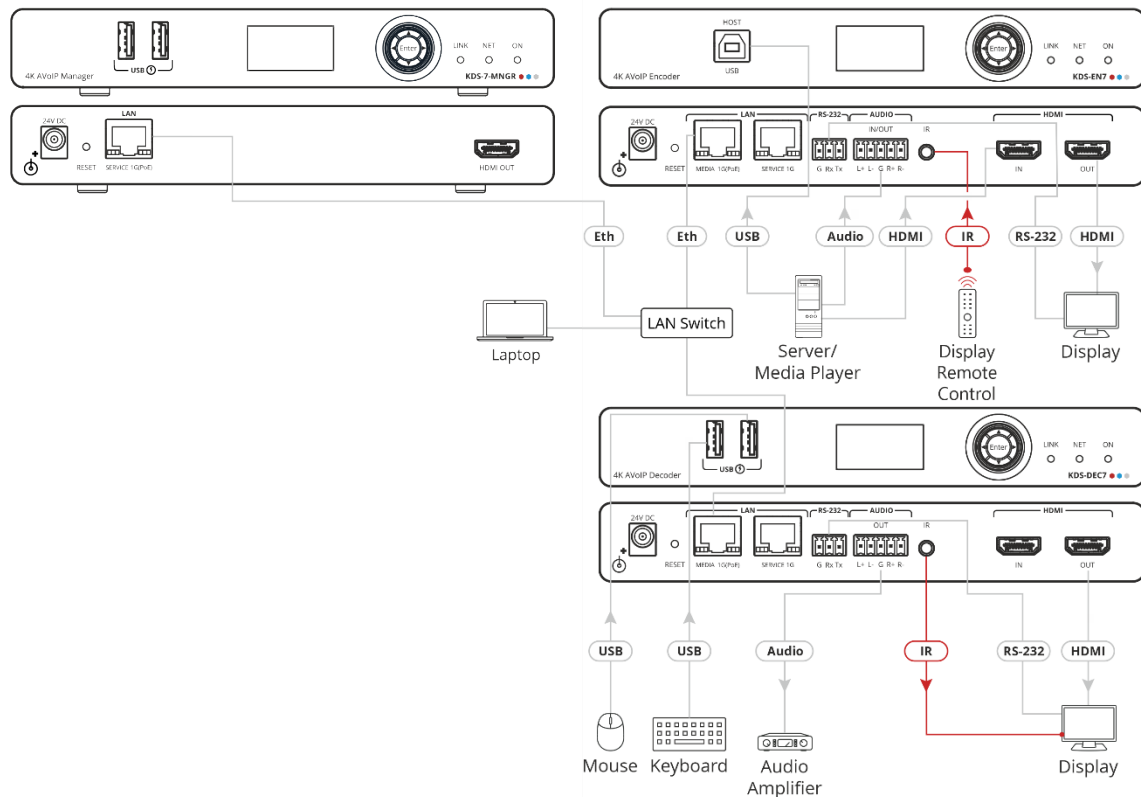


図15 : IR信号のルーティング

IR 信号をルーティングするには、次のアクションを実行する必要があります :

- IR信号方向の設定 (23ページ)
- IR信号のルーティング (23ページ)

## IR信号方向の設定

特定のエンコーダーとデコーダーの信号方向を設定します。

エンコーダーからデコーダーに信号をルーティングするには：

1. ナビゲーション ペインで、 **Device Management>Devices** を選択します。 Device Management ページが表示されます (図9を参照)。

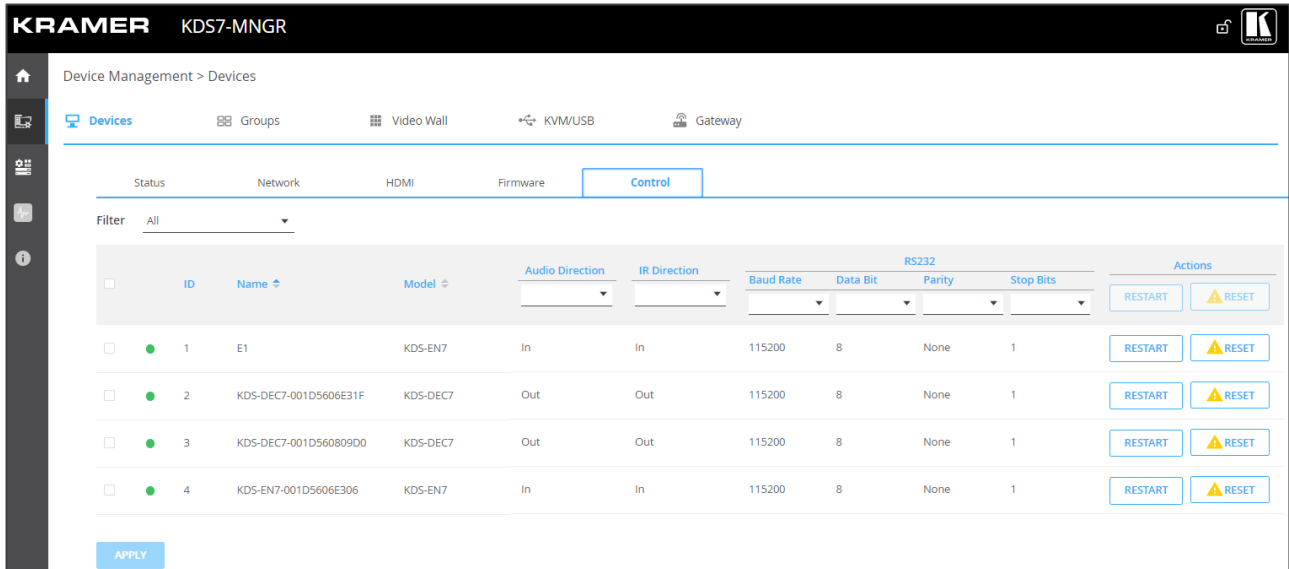


図16: Device Management ページ - IRの方向設定

2. IR Direction で、必要に応じて各デコーダーとエンコーダーの IR方向を設定します (23ページの IR Signal Direction を参照)。たとえば、IR方向を次のように設定します：

- エンコーダーで **In**
- デコーダーで **Out**

<input type="checkbox"/>	<span style="color: green;">●</span>	1	E1	KDS-EN7	In	In
<input type="checkbox"/>	<span style="color: green;">●</span>	2	KDS-DEC7-001D560809D0	KDS-DEC7	Out	Out

図17 : IR 方向の設定

## IR信号のルーティング

IR 信号をルーティングするには：

1. ナビゲーション ペインで、 **Main>AV Routing** を選択します。 AV Routing ページが表示されます (図9を参照)。
2. IR signal タブを選択します。

3. エンコーダーとデコーダー間のクロスポイントをチェックしてください。

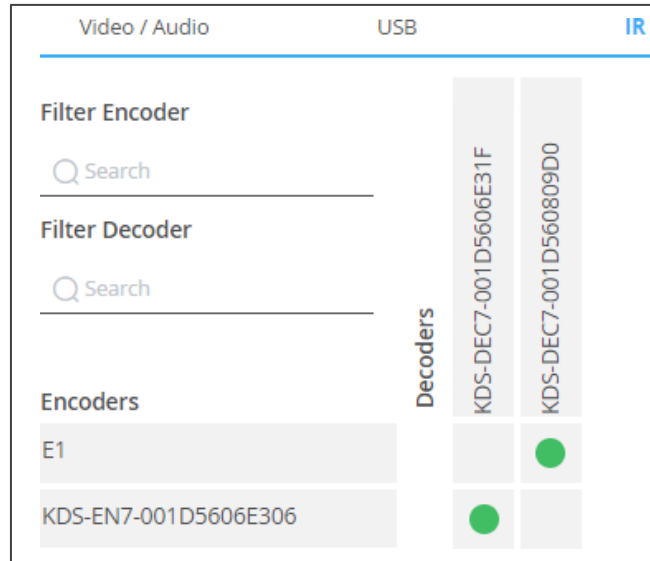


図18 : IR信号のルーティング

IR信号は、設定に従ってエンコーダーからデコーダーにルーティングされます。

RS-232信号のルーティング

RS-232信号をルーティングする前に、必要に応じてRS-232デバイスをデコーダー、エンコーダーのポートに接続します。

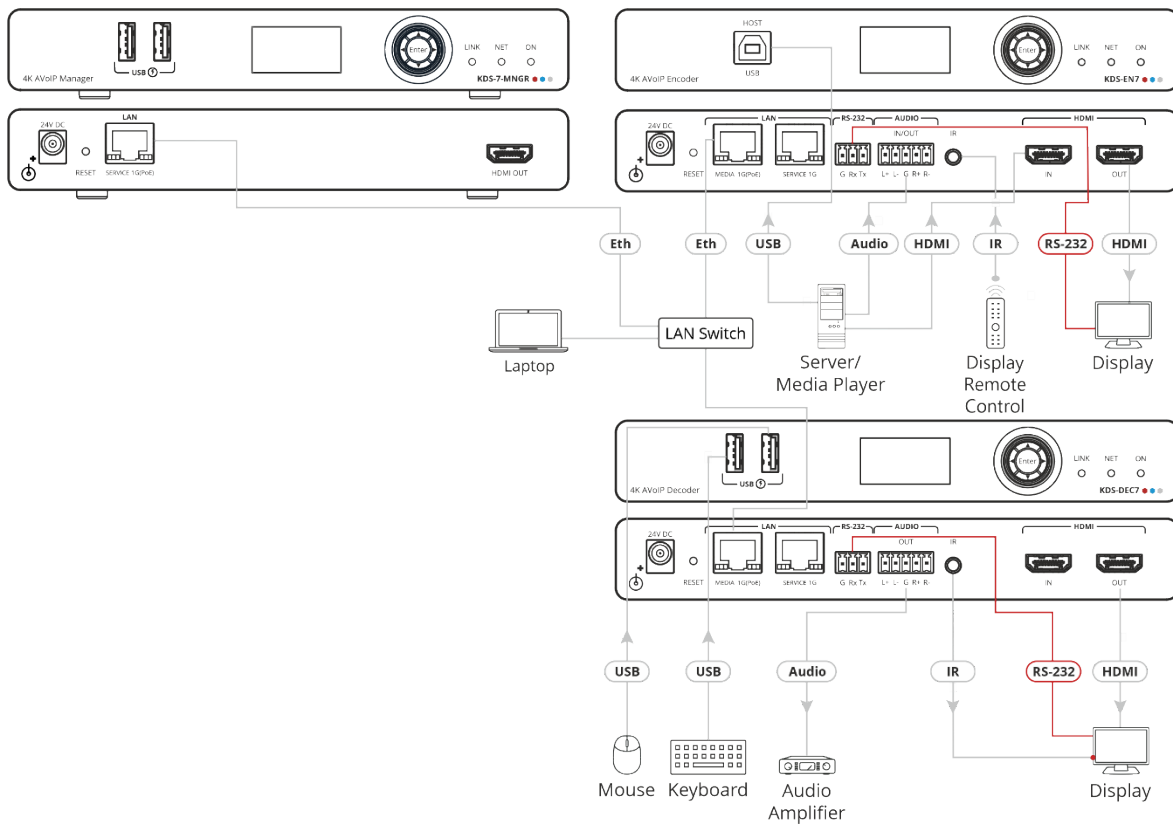


図19 : RS-232信号のルーティング



エンコーダーとデコーダーの RS-232ポートはデフォルトで RS-232ゲートウェイに設定されているため、エンコーダーとデコーダー間で RS-232信号をルーティングする前に設定を変更する必要があります。

RS-232信号をルーティングするには、次の操作を実行する必要があります：

- エンコーダー/デコーダーでの RS-232動作の設定（25ページ）。
- RS-232信号のルーティング（26ページ）。

### エンコーダー/デコーダーの RS-232 動作の設定

RS-232 を設定して、特定の接続デバイスへの RS-232信号のパススルーを有効にします。

エンコーダー/デコーダーで RS-232動作を設定するには：

1. ナビゲーション ウィンドウで、**Control**をクリックします。Control>Settings ページが表示されます。
2. RS-232 Settings を選択します。

The screenshot shows the 'RS-232 Settings' page. At the top, there is a 'Gateway' toggle switch currently set to 'Enable'. Below this are several configuration options, each with a dropdown menu: 'Gateway Port' is set to 5001, 'Baud Rate' is set to 115200, 'Data Bits' is set to 8, 'Parity' is set to None, and 'Stop Bits' is set to 1. A blue 'SAVE' button is located at the bottom left of the settings area.

図20 : Control > Settings ページ - RS-232設定

3. RS-232 ゲートウェイを無効にするには、**Disable** をクリックします。
4. RS-232 ゲートウェイ ポート (デフォルトでは 5001) を設定します。
5. ボーレートを入力します：9600、19200、38400、57600、115200 (デフォルト)。
6. データ ビットを入力します：5、6、7、8 (デフォルト)。
7. パリティを入力します：なし (デフォルト)、Odd(奇数) または Even(偶数)。
8. ストップ ビットを入力します：1 (デフォルト) または 2。
9. **SAVE** をクリックします。

RS-232 ゲートウェイは、接続された RS-232 デバイスへの RS-232 信号のパススルーを有効にするように設定されました。

## RS-232信号のルーティング

エンコーダーからデコーダーに信号をルーティングするには：

1. ナビゲーション ペインで、**Main>AV Routing** を選択します。AV Routing ページが表示されます (図9を参照)。
2. RS-232 signal タブを選択します。
3. エンコーダーとデコーダー間のクロスポイントをチェックします。

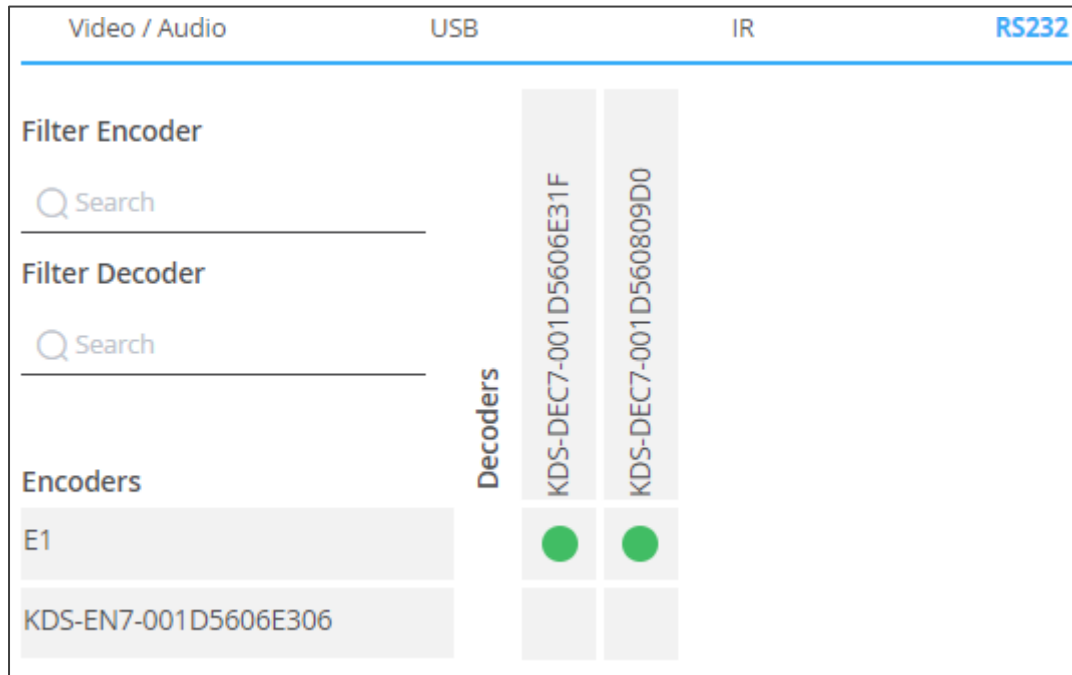


図21：RS-232信号のルーティング

RS-232信号は、設定に従ってエンコーダーからデコーダーにルーティングされます。

## CEC 信号のルーティング

エンコーダーとデコーダーの間で CEC信号をルーティングする前に、これらのエンコーダー/デコーダーの CEC設定を変更する必要があります。

CEC信号をルーティングするには、次のアクションを実行する必要があります：

- エンコーダー/デコーダーでの CEC動作モードの設定 (27ページ)。
- CEC信号のルーティング (27ページ)。

## エンコーダー/デコーダーでの CEC動作モードの設定

CEC を設定して、特定の接続デバイスへの CEC信号のパススルーを有効にします。

CEC ゲートウェイを設定するには：

1. ナビゲーション ウィンドウで、**Control**をクリックします。Control>Settingsページが表示されます。

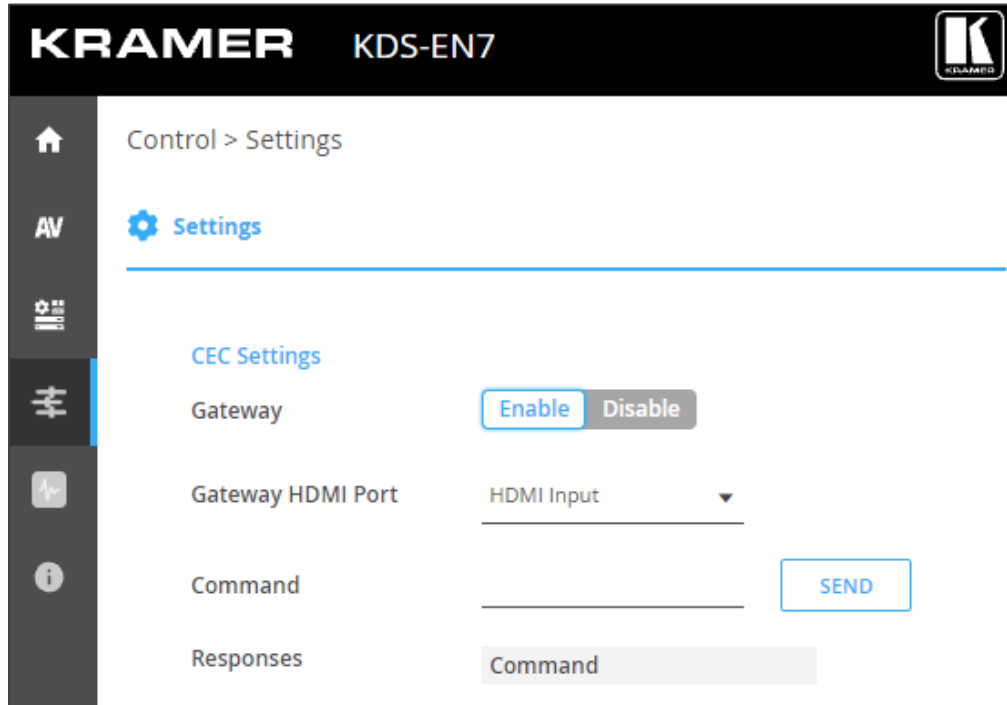


図22: Control > Settings ページ - CEC設定

2. CEC ゲートウェイを無効にするには**Disable** をクリックします。  
CECゲートウェイが無効になりました。

## CEC 信号のルーティング

エンコーダーからデコーダーに信号をルーティングするには：

1. ナビゲーション ペインで、**Main>AV Routing**を選択します。AV Routing ページが表示されます (図9を参照)。

### 3.エンコーダーとデコーダー間のクロスポイントをチェックしてください。



図23 : CEC信号をルーティングする

CEC信号は、設定に従ってエンコーダーからデコーダーにルーティングされます。

## ビデオウォールへのルーティング

ビデオウォールをルーティングする前に、ビデオウォールを設定する必要があります (41ページの [Creating Video Walls](#) を参照)。

ビデオウォールから信号をルーティングするには：

1. ナビゲーション ペインで、**Main>AV Routing**を選択します。AV Routing ページが表示されます (図9を参照)。
2. **Video Wall Routing**タブを選択します。

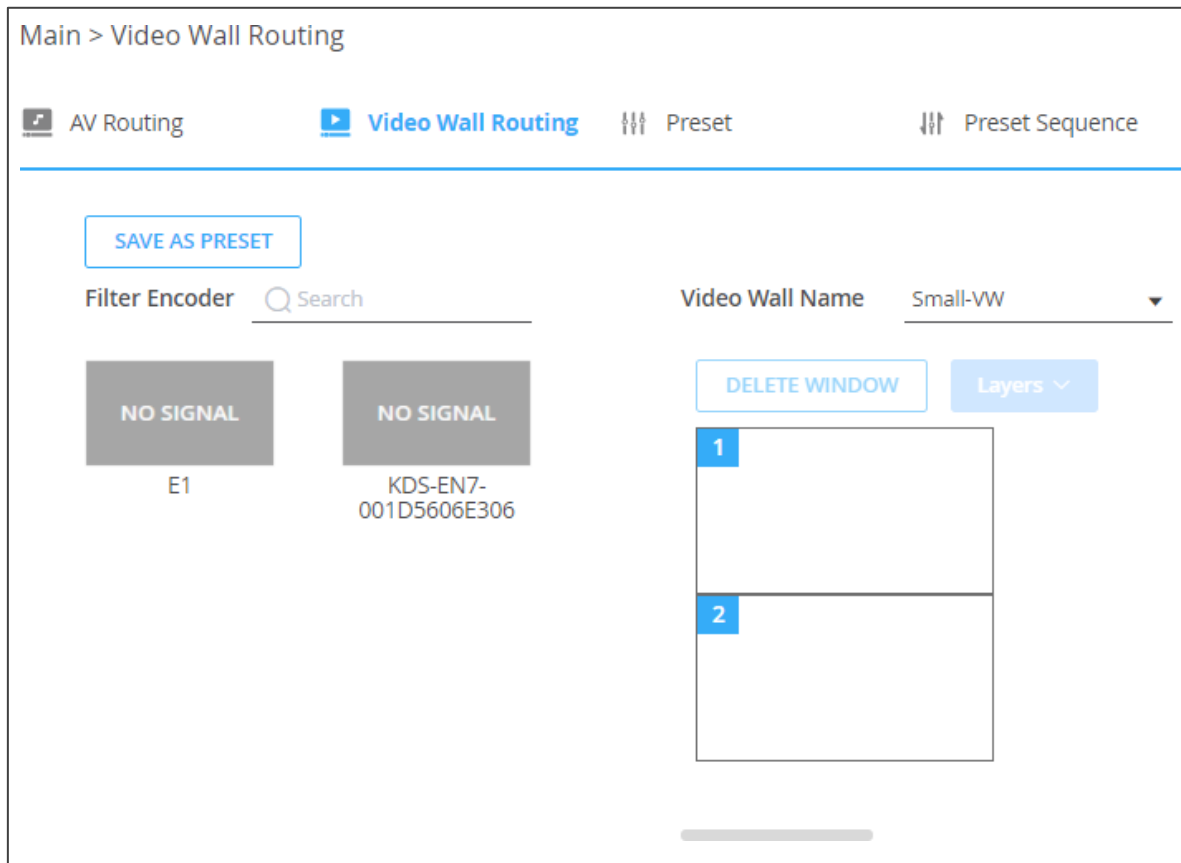


図24 : Main ページ – Video Wall Routing タブ

3. ドロップダウン ボックスからビデオウォール名を選択します。

4. ビデオウォールにストリーミングするエンコーダーを選択し、ビデオウォール画像にドラッグします。

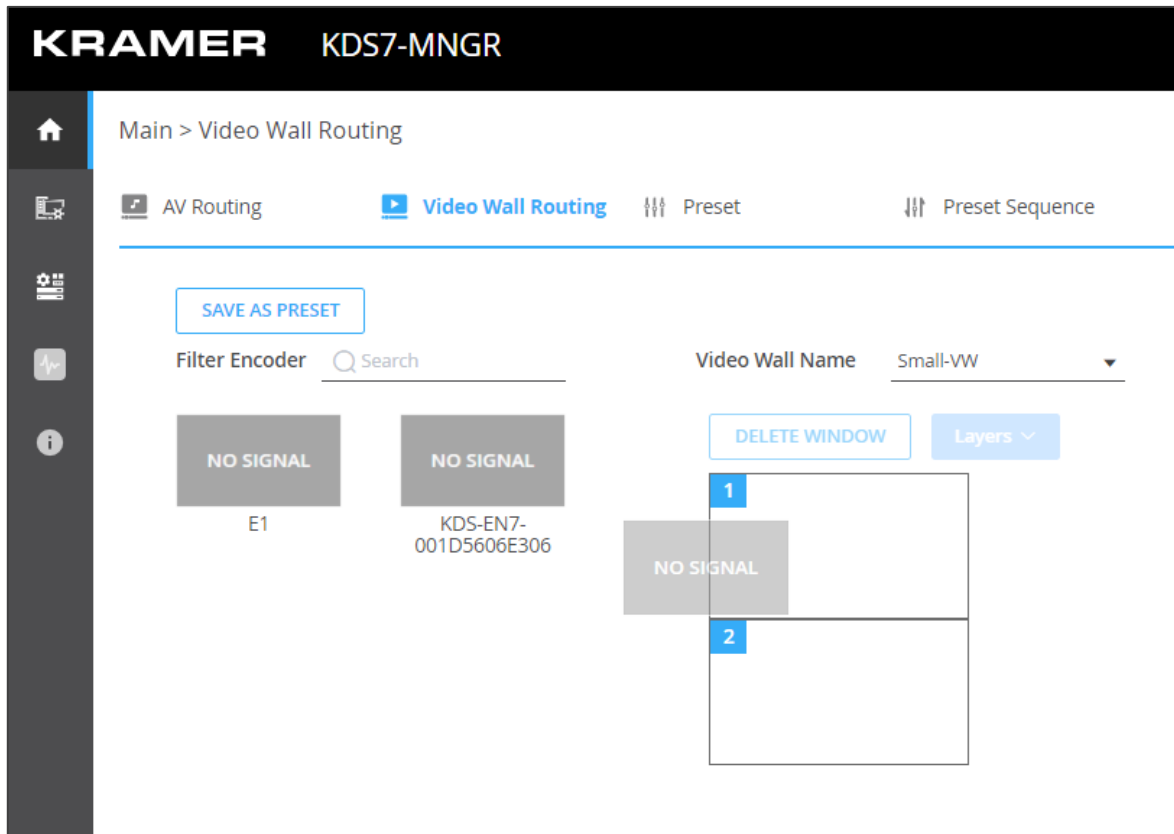


図25 : エンコーダソースをドラッグ

5. 次のいずれかのアクションを実行します :

- 同じエンコーダーまたは別のエンコーダーを選択してドラッグすると、各画面にエンコーダーソースが表示されます。

以下の例では、(デコーダに接続されている) 各画面に異なるソースが表示されます。

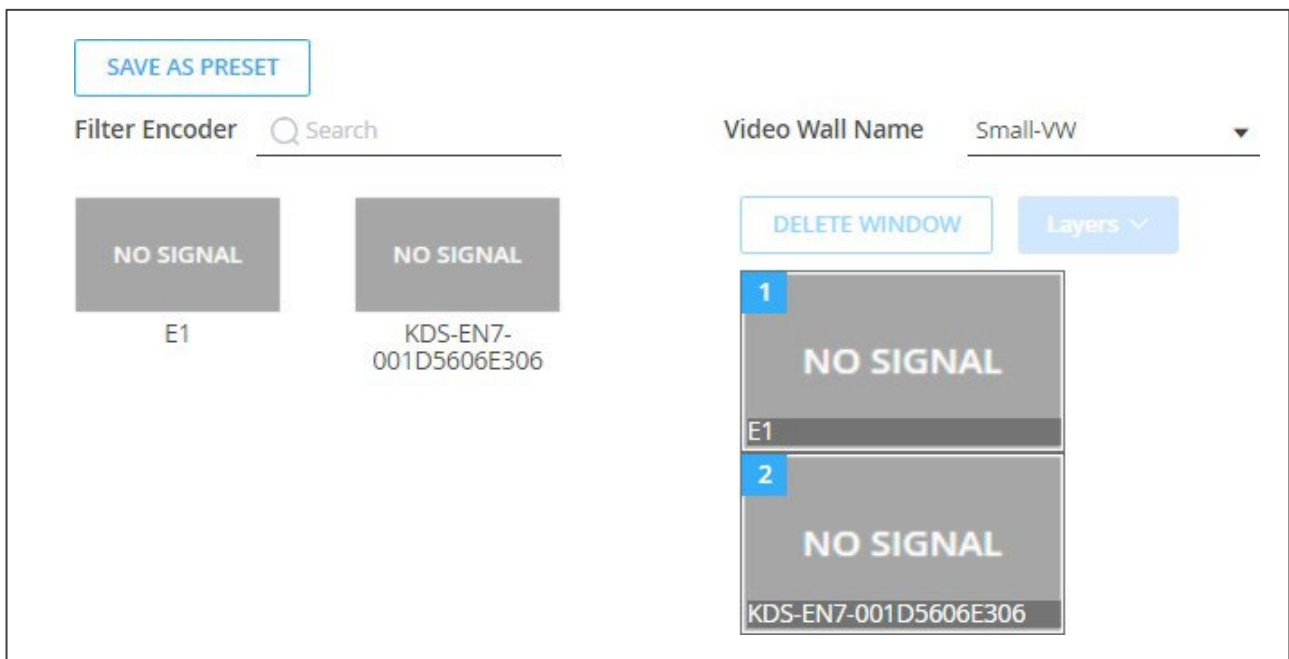


図26 : ビデオウォールエンコーダーの設定

- クリックしてエンコーダを選択します。
- ビデオウォールウィンドウにあるエンコーダーをビデオウォールに合わせて引き伸ばし、ビデオウォール上に1つの画像を引き伸ばして表示します。

以下の例では、E1デコーダーがビデオウォールを超えて拡張されています。

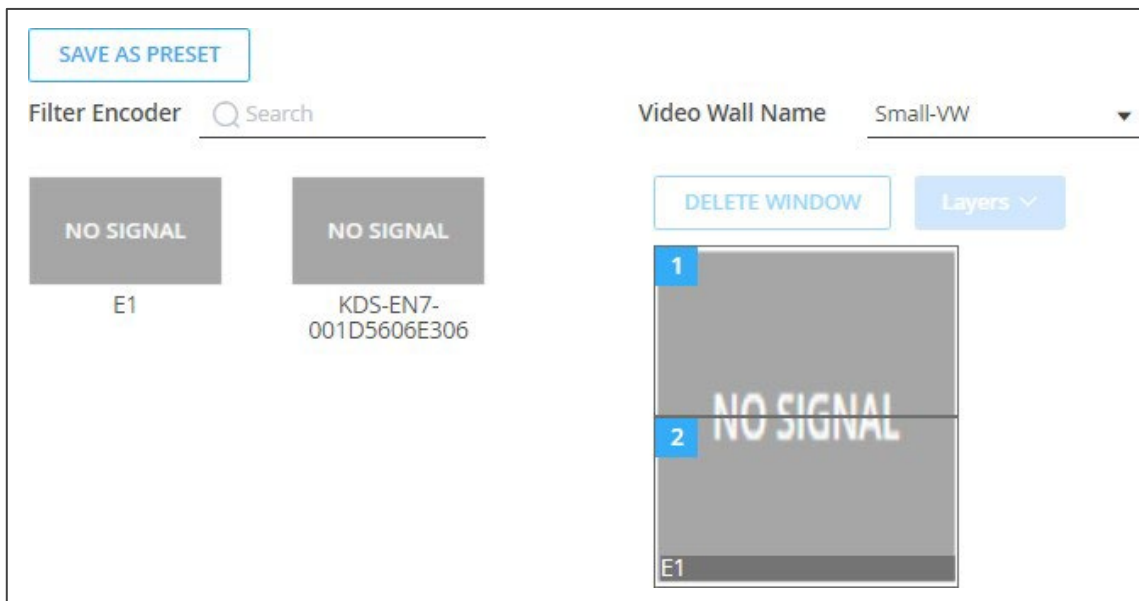


図27：ビデオウォール - ビデオウォールを超えて画像を引き伸ばす

6. 必要に応じて、次の操作をします：

- フィルターを使用して、ビデオウォールに使用するエンコーダーを選択します。
- ウィンドウをクリックして選択し、**DELETE WINDOW** をクリックしてウィンドウを削除します。

7. Layers ドロップダウン ボックスをクリックしてウィンドウ レイヤーを設定します：

- **Put to Top**：選択したウィンドウを一番上（最初の）レイヤーに配置します
- **Put to Bottom**：選択したウィンドウを一番下（最後の）レイヤーに配置します
- **Move Forward**：1つ上のレイヤーに移動します
- **Move Back**：レイヤーを1つ下に移動します



ビデオウォールレイアウトでは、最大256個のウィンドウをタイルオーバーレイで表示できます。

8. **SAVE AS PRESET** をクリックします。プリセットは **Main>Preset** タブに保存されます。

ビデオウォールのルーティングが設定されました。

## プリセットの管理

Presetsタブには、AV およびビデオウォールのルーティングプリセットがリストされます。

### プリセットを管理するには：

1. ナビゲーションペインで、**Device Management>Preset** を選択します。Preset タブが表示されます。

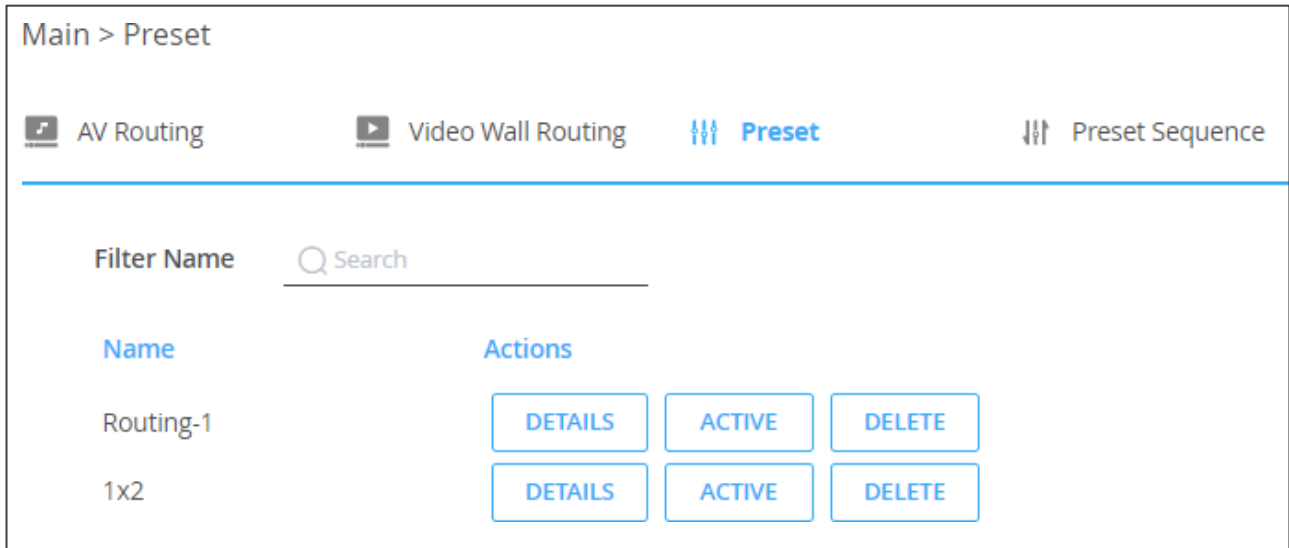


図28：ビデオウォール タブ

2. 次の操作ができます：

- **DETAILS** をクリックしてプリセットの詳細を表示します
- **ACTIVE** をクリックしてプリセットを適用します。
- プリセットを削除するには、**DELETE** をクリックします。

プリセットが管理されます。



## プリセットシーケンスの実行

プリセットのリストを (アクションとして) 追加して、実行するプリセット シーケンス リストを作成します。

プリセット シーケンスを設定して実行するには :

1. **Main>Preset Sequence** を選択します。Presetタブが表示されます。

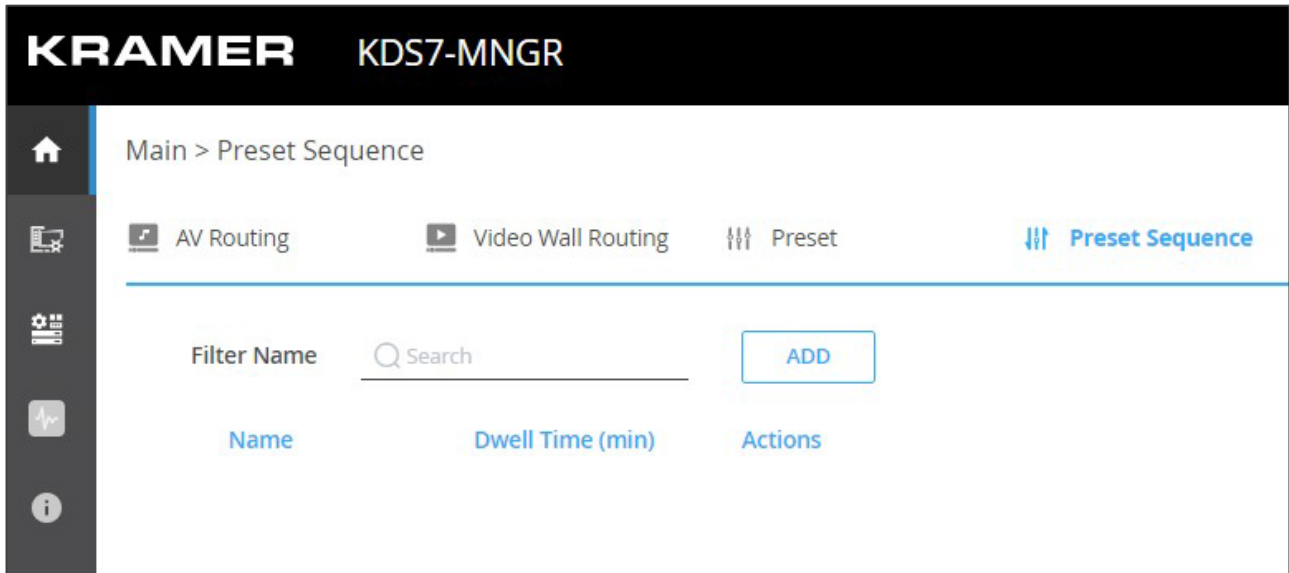


図29 : プリセットシーケンス ページ

2. Filter Name の横にプリセットを入力するか、**ADD**をクリックしてドロップダウン プリセット リストを開きます。

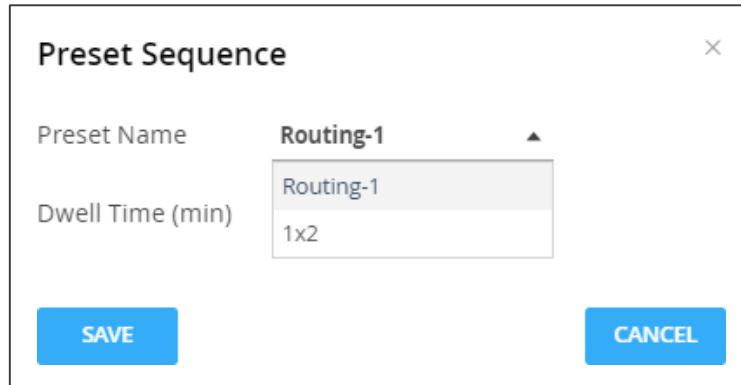


図30 : プリセットシーケンス ウィンドウ

3. リストからプリセットを選択し、滞留時間 (実行時間) を分単位で設定します。
4. **SAVE** をクリックします。

5. 同様に、必要に応じてプリセットをリストに追加します。

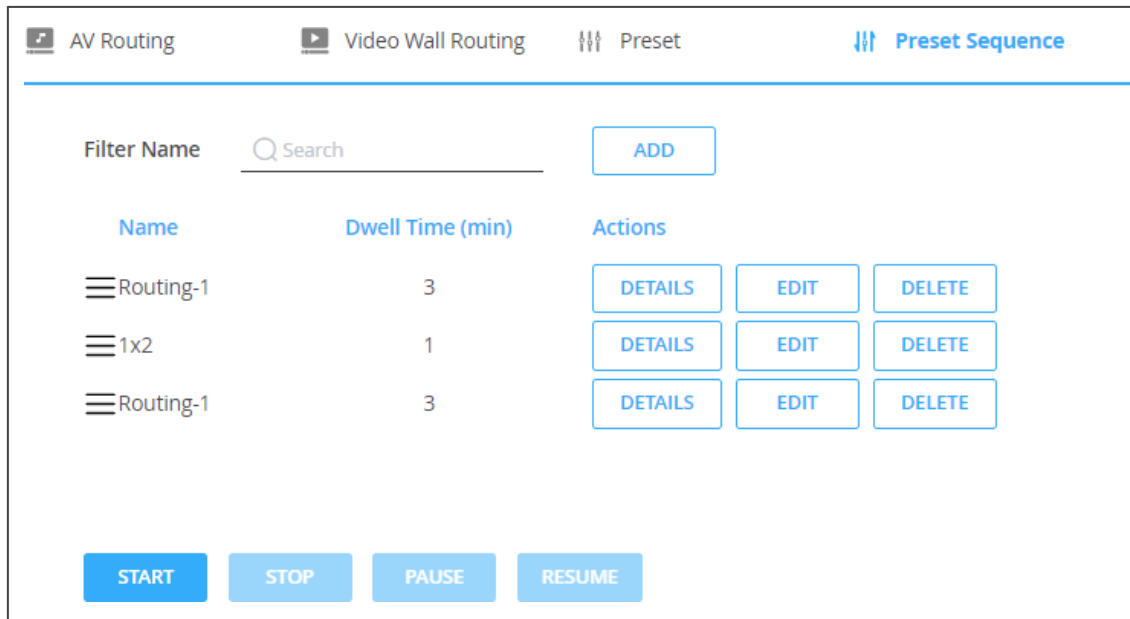


図31 : プリセットシーケンス リスト

6. プリセットごとに次の設定ができます :

- **DETAILS** をクリックして、プリセット設定を表示します。
- **EDIT** をクリックしてプリセットを別のプリセットに置き換えるか、実行時間を変更します。
- リストからプリセットを削除するには、**DELETE** をクリックします。

7. プリセットシーケンスを管理します :

- **START** をクリックしてプリセットシーケンスを実行します。
- シーケンスを停止するには、**STOP** をクリックします。
- プリセットシーケンスを一時停止するには、**PAUSE** をクリックします。
- **RESUME** をクリックするとプリセットシーケンスを再開します。

プリセットシーケンスが設定されました。

## デバイスの管理

各エンコーダーとデコーダーは、KDS-7-MNGR 経由で管理できます。

**KDS-7-MNGR を使用すると、次の操作を実行できます :**

- エンコーダーおよびデコーダー デバイスの管理 (35ページ)
- グループの作成 (39ページ)
- ビデオウォールの作成 (41ページ)
- KVM の設定 (44ページ)
- ゲートウェイの設定 (45ページ)

## エンコーダーおよびデコーダー デバイスの管理

**KDS-7-MNGR** はシステム内のエンコーダーとデコーダーを管理し、次の操作を可能にします：

- デバイスステータスの表示（35ページ）
- デバイスのネットワークパラメータの管理（36ページ）
- HDMI信号の管理（36ページ）
- ファームウェアのアップグレードの管理（37ページ）
- エンコーダー/デコーダー デバイス信号の管理（38ページ）

### デバイスステータスの表示



デバイスの横にある緑色の表示灯は、デバイスがオンラインであることを示します。

デバイスのステータスを表示および管理するには：

1. ナビゲーション ペインで、**Device Management>Devices** を選択します。Devicesタブが表示されます。

The screenshot shows the 'Device Management > Devices' page. At the top, there are navigation tabs: 'Devices', 'Groups', 'Video Wall', 'KVM/USB', and 'Gateway'. Below the tabs, there are filter options for 'Status', 'Network', 'HDMI', 'Firmware', and 'Control'. A 'Filter' dropdown is set to 'All'. The main content is a table with the following columns: ID, Name, Device ID, Model, Channel ID, Up Time, Resolution, HDCP, and Audio Format. There are four rows of device data, each with a green status indicator on the left and a link icon on the right.

ID	Name	Device ID	Model	Channel ID	Up Time	Resolution	HDCP	Audio Format
1	E1	KDS-EN7-001D5606E318	KDS-EN7	1	2 days, 16:52	No Signal	Off	N/A
2	KDS-DEC7-001D5606E31F	KDS-DEC7-001D5606E31F	KDS-DEC7	201	1 days, 18:20	1280x720p@60Hz	Off	N/A
3	KDS-DEC7-001D560809D0	KDS-DEC7-001D560809D0	KDS-DEC7	1	2 days, 16:52	No Signal	Off	N/A
4	KDS-EN7-001D5606E306	KDS-EN7-001D5606E306	KDS-EN7	201	2 days, 16:52	1280x720p@60Hz	Off	N/A

図32：デバイスステータス ページ

2. Filter ドロップダウン ボックスを開いて、エンコーダーまたはデコーダー、またはすべてを表示します。
3. 以下を表示して実行します：
  - をクリックして、デバイスの名前を表示および/または変更します。
  - デバイスIDを表示します。
  - デバイスのモデルを表示します。
  - をクリックしてチャンネル ID を変更します。
  - デバイスのアクティブ時間を表示します。
  - 解像度、HDCP ステータス、音声形式を表示します。
  - クリックするとデバイスの Web ページにリンクします。デバイスのステータスが管理されます。

## デバイスのネットワークパラメータの管理

システム内のエンコーダー/デコーダーのネットワークパラメータを管理します。



デバイスの横にある緑色の表示灯は、デバイスがオンラインであることを示します。

### ネットワークパラメータを管理するには：

1. ナビゲーション ペインで、 **Device Management>Network** を選択します。Network タブが表示されます。

ID	Name	Model	MAC Address	DHCP	ETH0			ETH1			
					IP Address	Mask Address	Gateway Address	DHCP	IP Address	Mask Address	Gateway Address
1	E1	KDS-EN7	00-1D-56-06-E3-18	On	192.168.1.39	255.255.0.0	0.0.0.0	On			
2	KDS-DEC7-001D5606E31F	KDS-DEC7	00-1D-56-06-E3-1F	Off	192.168.1.41	255.255.0.0	0.0.0.0	On			
3	KDS-DEC7-001D560809D0	KDS-DEC7	00-1D-56-08-09-D0	On	192.168.1.40	255.255.0.0	0.0.0.0	On			
4	KDS-EN7-001D5606E306	KDS-EN7	00-1D-56-06-E3-06	On	192.168.117.126	255.255.0.0	0.0.0.0	On			

図33：ネットワーク タブ

2. 特定のデバイスに変更を加えるには、デバイスの横にあるチェックボックスをオンにします。
3. イーサネット ポートごとに、DHCP のオンまたはオフを設定します。
  - オフに設定すると、各デバイスの各ポートの静的 IP アドレス、マスク アドレス、およびゲートウェイ アドレスを設定できます。



デバイス ID の横にあるチェックボックスをオンにします。

4. **APPLY** をクリックします。

ネットワークパラメータが管理されます。

## HDMI信号の管理

システム内のエンコーダー/デコーダーで HDMI 信号を管理します。



デバイスの横にある緑色の表示灯は、デバイスがオンラインであることを示します。

## HDMI パラメータを管理するには：

1. ナビゲーション ペインで、**Device Management>HDMI**を選択します。HDMI タブが表示されます。

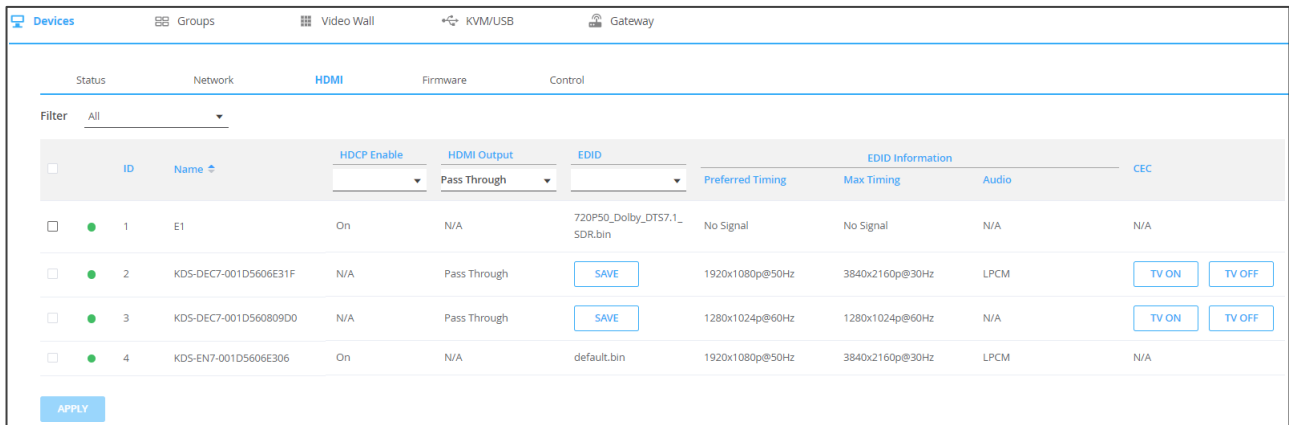


図34：HDMI タブ

2. デバイス ID の横にあるチェックボックスをオンにして、特定のデバイスに変更を加えます。
3. **HDCP Enable** ドロップダウン ボックスをクリックして、各デバイスの HDCPステータスを設定します。
4. **HDMI Output** ドロップダウン ボックスをクリックして、デコーダーの出力解像度を設定します。



パススルーに設定すると、出力解像度はエンコーダーの EDID とプレーヤーの設定によって設定されます。

5. **EDID** ドロップダウン ボックスをクリックして、次の EDIDタイプの何れかを選択します：
  - デフォルトの EDID を読み取るには、Default を選択します
  - リストから EDID を選択します
  - 選択したエンコーダーに EDIDファイルをアップロードします
6. **APPLY** をクリックします。
7. **SAVE** をクリックして EDID をローカルPC に保存します。
8. デコーダー毎に、CECコマンドを介してそのデコーダーに接続されているディスプレイの制御を**TV ON/TV OFF** をクリックして設定します。

HDMI信号が設定されました。

## ファームウェアのアップグレードの管理

**KDS-7-MNGR** では、ファームウェアのステータスを表示したり、1台以上のデバイスのファームウェアを一度にアップグレードすることができます。



デバイスの横にある緑色の表示灯は、デバイスがオンラインであることを示します。

## 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 Management>Firmware**を選択します。  
Firmware タブが表示されます。

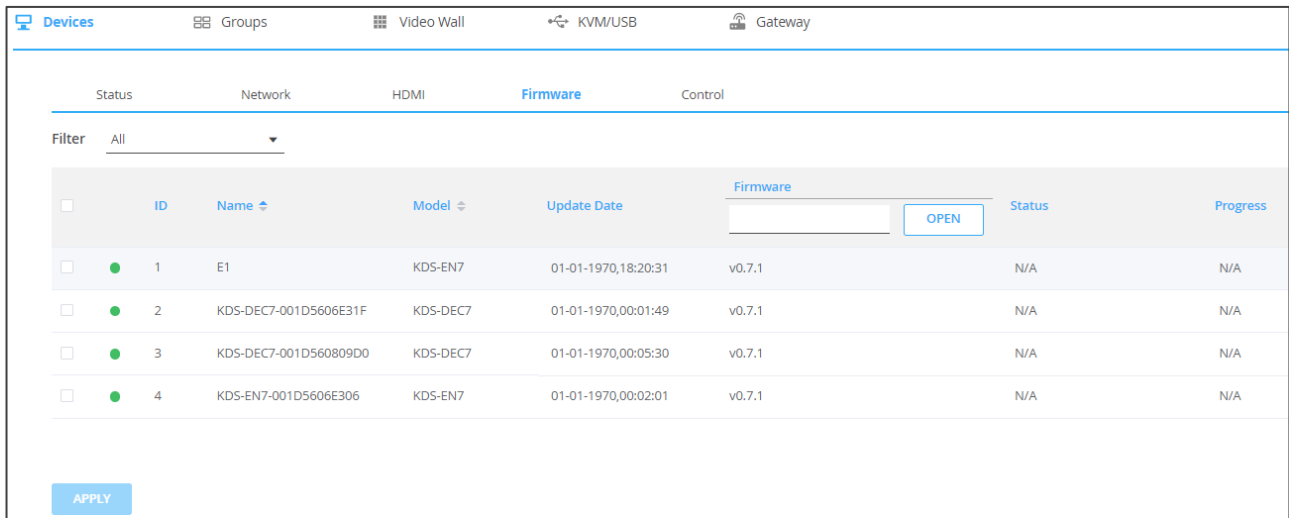


図35 : Firmware タブ

2. デバイスID の横にあるチェックボックスをオンにして、特定のデバイスに変更を加えます。



ファームウェアのアップグレードでは同じモデルのデバイスのみを選択できます。

3. Firmware で **OPEN** をクリックします。
4. ファームウェアファイルを選択してアップロードします。
5. **APPLY** をクリックします。
6. ファームウェアのステータスを表示し、アップグレードします。進行状況が 100%に達するとファームウェアのアップグレードは完了です。

## エンコーダー/デコーダー デバイス信号の管理

**KDS-7-MNGR** により、エンコーダ/デコーダ デバイス信号の制御が可能になります。



デバイスの横にある緑色の表示灯は、デバイスがオンラインであることを示します。

## デバイス信号を制御するには：

1. ナビゲーション ペインで、**Device Management>Control**を選択します。Control タブが表示されます。

Devices										
Status	Network	HDMI	Firmware	Control						
Filter All										
<input type="checkbox"/>	ID	Name	Model	Audio Direction	IR Direction	Baud Rate	Data Bit	Parity	Stop Bits	Actions
<input type="checkbox"/>	1	E1	KDS-EN7	In	In	115200	8	None	1	RESTART RESET
<input type="checkbox"/>	2	KDS-DEC7-001D5606E31F	KDS-DEC7	Out	Out	115200	8	None	1	RESTART RESET
<input type="checkbox"/>	3	KDS-DEC7-001D560809D0	KDS-DEC7	Out	Out	115200	8	None	1	RESTART RESET
<input type="checkbox"/>	4	KDS-EN7-001D5606E306	KDS-EN7	In	In	115200	8	None	1	RESTART RESET

APPLY

図36 : Control タブ

2. デバイスID の横にあるチェックボックスをオンにして、特定のデバイスに変更を加えます。
3. **Audio Direction** ドロップダウン ボックスを開いて、音声ポートの方向を設定します。
4. **IR Direction** ドロップダウン ボックスを開いて、IR信号を IR入力または IR出力として設定します。
5. RS-232 パラメータ : (ボー レート、データ ビット、パリティ、ストップ ビット) を設定します。
6. デバイスの再起動/リセット :
  - 選択したデバイスを再起動/リセットするには、Restart/Resetをクリックします
  - 特定の行の Restart Reset をクリックして、特定のデバイスを再起動/リセットします。
7. **APPLY** をクリックします。

デバイスの信号が管理されます。

## グループの作成

グループを作成して、エンコーダーとデコーダーを簡単に管理します。たとえば、デコーダーのグループを同じエンコーダーにルーティングします。



- 同じ種類のデバイスのみをグループ化できます。たとえば、エンコーダーグループやデコーダーグループなどです。
- デバイスを複数のグループに割り当てることができます。
- デバイスがビデオウォールに割り当てられている場合、グループに割り当てることはできません。

## グループを作成するには：

1. ナビゲーション ペインで、**Device Management>Groups** を選択します。Groups タブが表示されます。

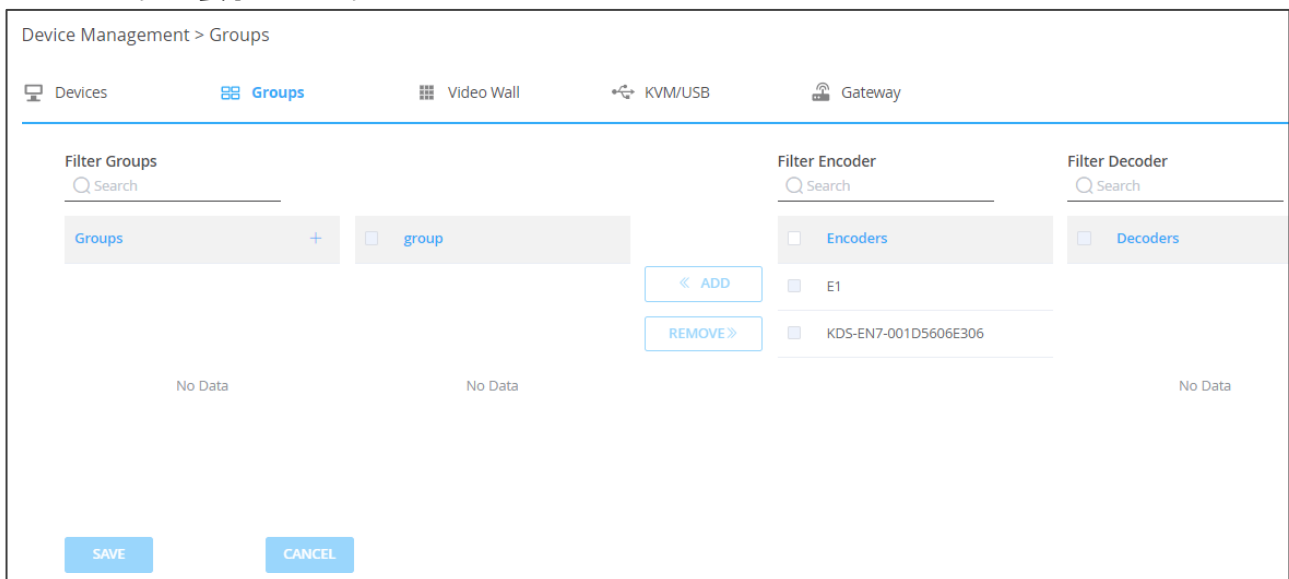


図37 : Groups タブ

2. **Groups +**をクリックして新しいグループを追加します。新しいグループウィンドウが表示されます。

**Create New Group** ×

Group Name

Group Type Encoders ▼

図38 : 新しいグループの作成

3. グループ名を入力し、グループのタイプを設定して、**SAVE** をクリックします。
4. グループを選択し、グループに追加するエンコーダー/デコーダーにチェックを入れます。

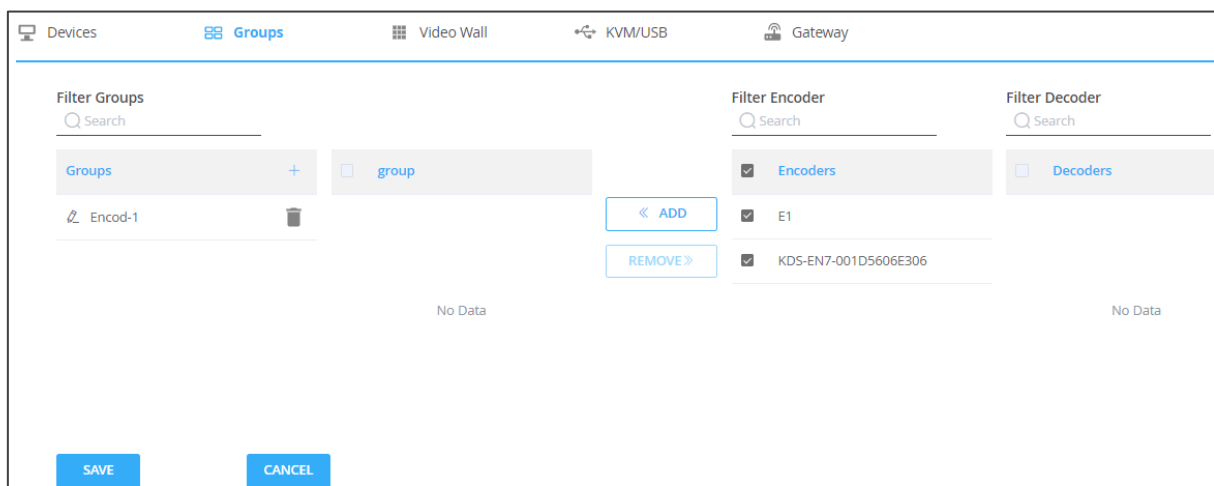


図39 : グループの作成 –グループに追加するデバイスの選択



5. **ADD** をクリックします。デバイスがグループに追加されます。

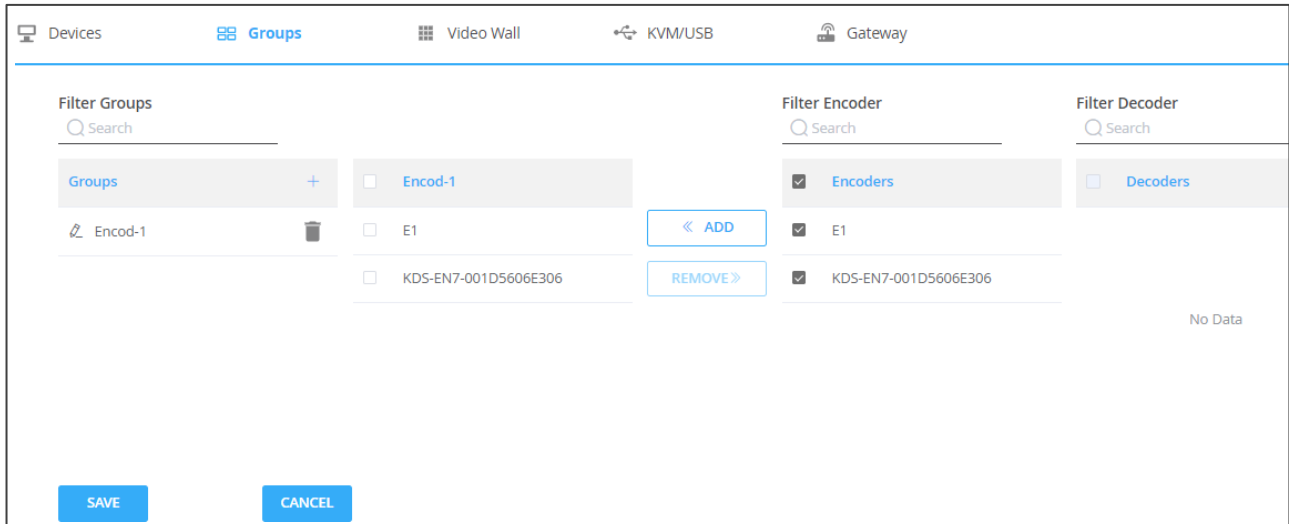


図40 : エンコーダのグループ

6. **SAVE** をクリックします。グループが保存されます。

7. **ADD** をクリックします。デバイスがグループに追加されます。  
グループが作成されました。

## ビデオウォールの作成

**KDS-7-MNGR** で、ビデオウォールを作成できます。

ビデオウォールを作成するには :

1. ナビゲーションペインで、**Device Management > Video Wall** を選択します。Video Wall ページが表示されます (図9 を参照)。

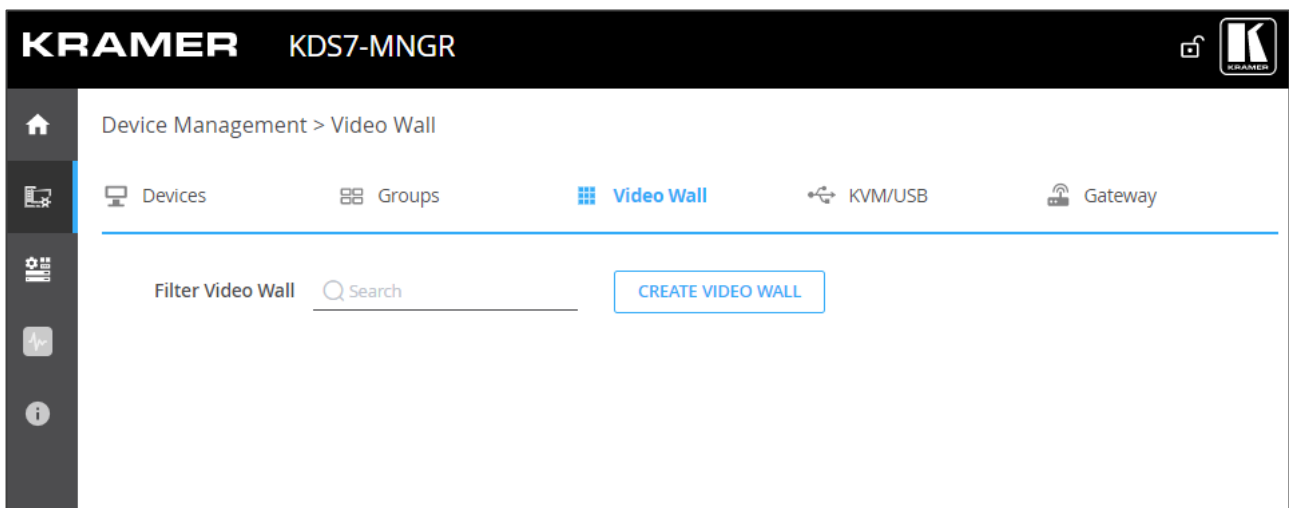


図41 : ビデオウォールタブ

## 2. CREATE VIDEO WALL をクリックします。 次の詳細が表示されます。

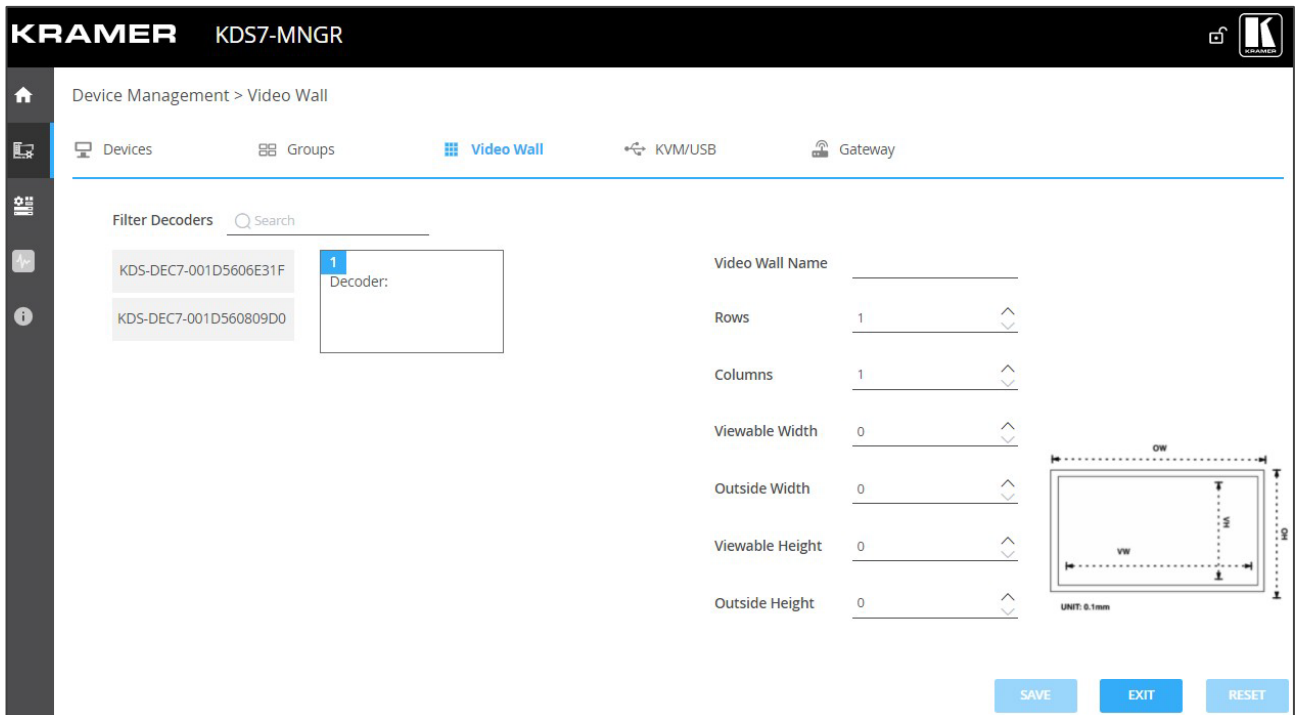


図42：ビデオウォールの設定

### 3. 以下を設定します：

- ビデオウォール名を入力します。
- 行数と列数を選択します。
- ディスプレイの表示可能な幅 (VW) を入力します。
- ディスプレイの幅 (OW) を入力します。
- ディスプレイの表示可能な高さ (VH) を入力します。
- ディスプレイの高さ (OH) を入力します。

4. リスト上の各デコーダー (ビデオウォールの一部であるディスプレイが接続されているもの) をクリックして押したまま、ビデオウォール上の該当する位置までドラッグします。

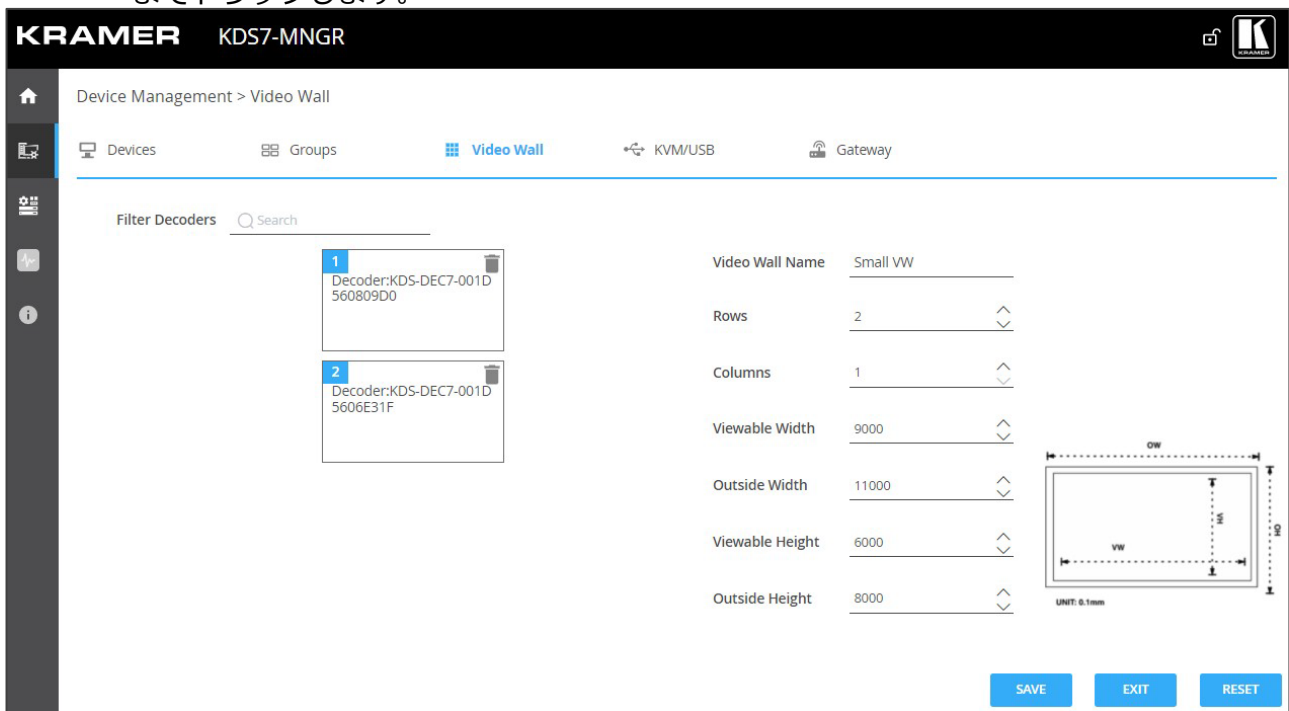


図43：ビデオウォールの設定

5. **SAVE** をクリックします。

6. **EXIT** をクリックします。

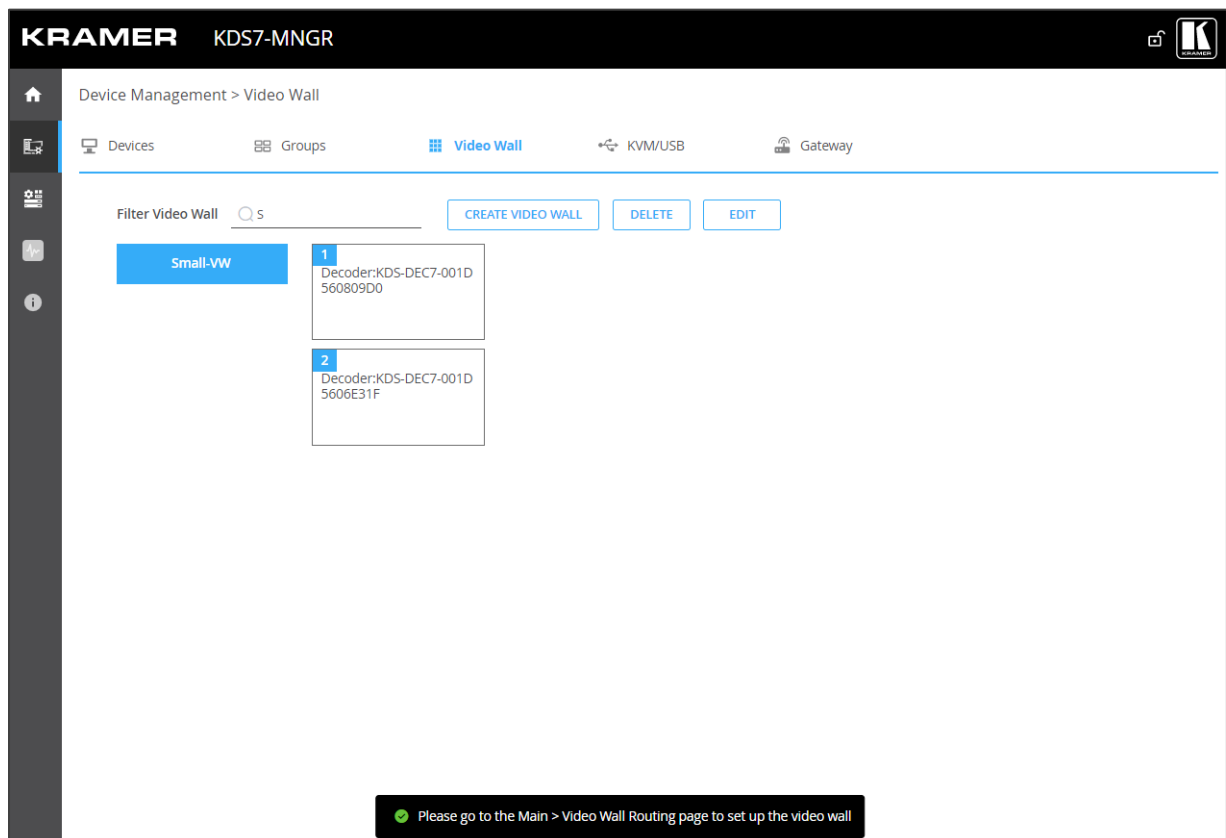


図44：設定されたビデオウォール

ビデオウォールが作成されました。

## KVM の設定

KVM設定により、ユーザーは 1組のキーボードとマウスで複数のデコーダー画面を制御できます。

**KVM を設定するには (たとえば、2台のデコーダーを制御するため) :**

1. ナビゲーション ペインで、**Device Management>KVM/USB** を選択します。KVM/USB タブが表示されます。

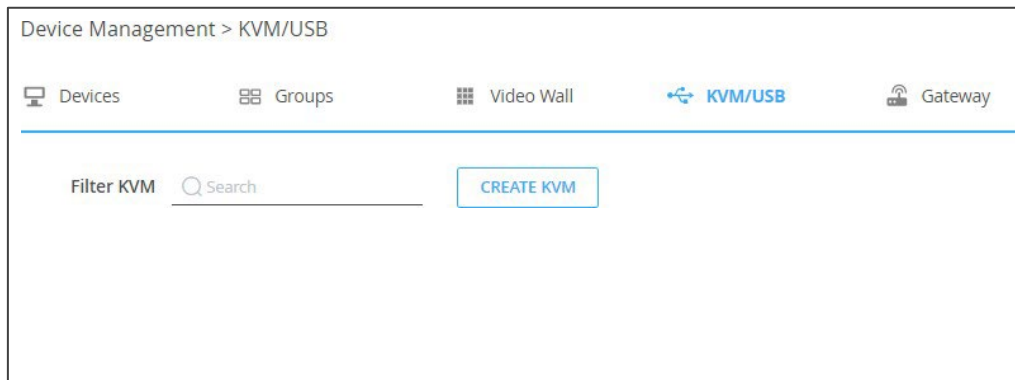


図45 : Device Management – KVM/USBタブ

2. **CREATE KVM** をクリックします。KVMグループ名設定エリアが表示されます。

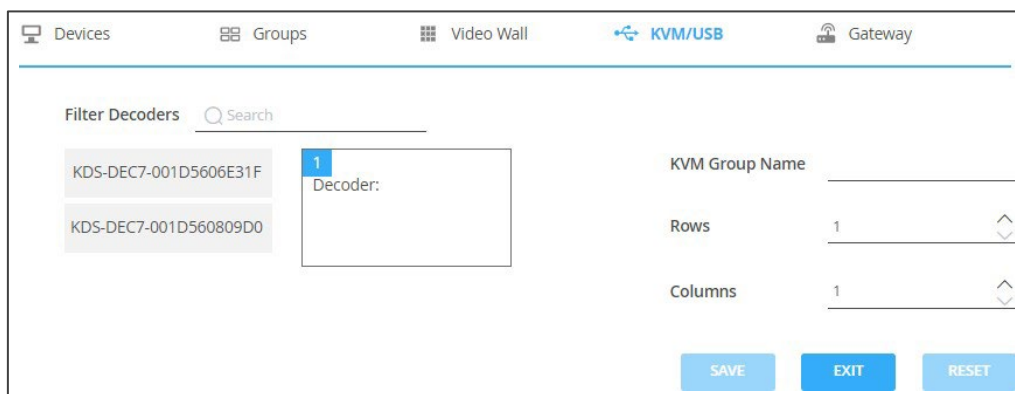


図46 : KVM/USB – KVMグループ名の作成

3. KVM グループ名 (KVM-1 など) を入力します。
4. 行数と列数を設定します。たとえば、1行 2列は、2台のディスプレイが並んでいることを示します。

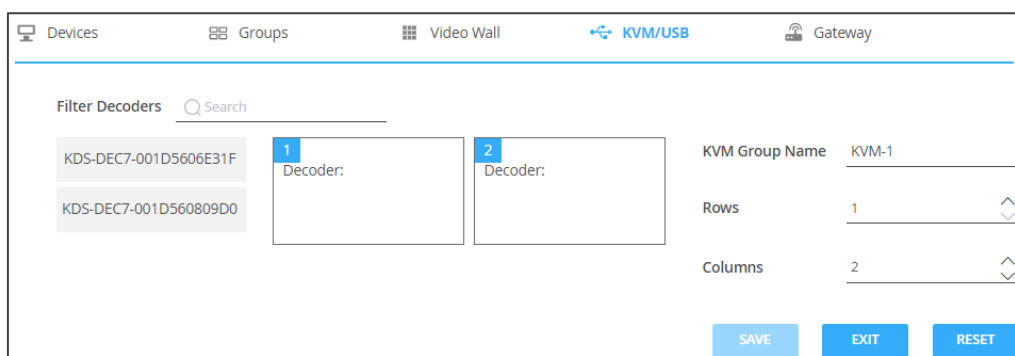


図47 : KVM/USB ページ – KVMグループの設定

## 5. 各デコーダーを指定された場所にドラッグします。

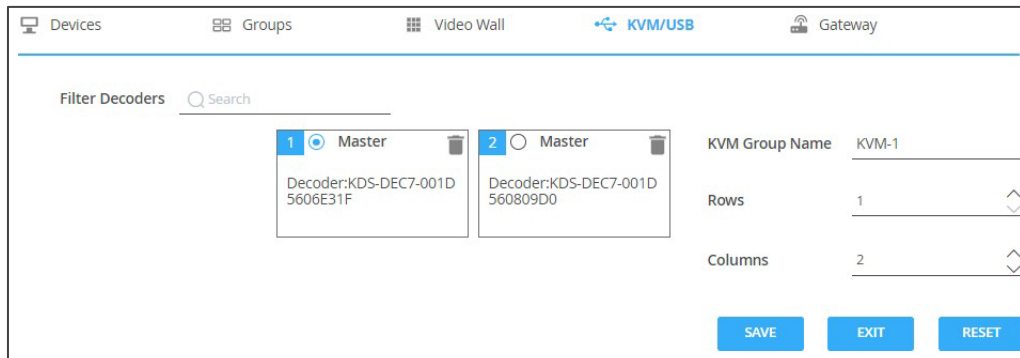


図48 : KVM/USB ページ - デコーダーを所定の位置にセット

## 6. マウスとキーボードが接続されているマスターデコーダをチェックしてください。

## 7. **SAVE** をクリックします。

KVMが設定されました。

## ゲートウェイの設定

**KDS-7-MNGR** を使用すると、RS-232、IR、およびCECがゲートウェイ経由でエンコーダー/デコーダーに接続されているデバイスにRS-232、IR、およびCECでコマンドを送信できます。

## RS-232、IR、および CEC ゲートウェイを設定するには、次の手順で行います：

### 1. 次のデバイスのいずれかまたはすべてを接続します：

- RS-232デバイスをエンコーダー/デコーダーのRS-232コネクタに接続します。
- IRエミッターとIRデバイス。
- CECの場合：CEC対応ディスプレイなどのCEC対応デバイス。

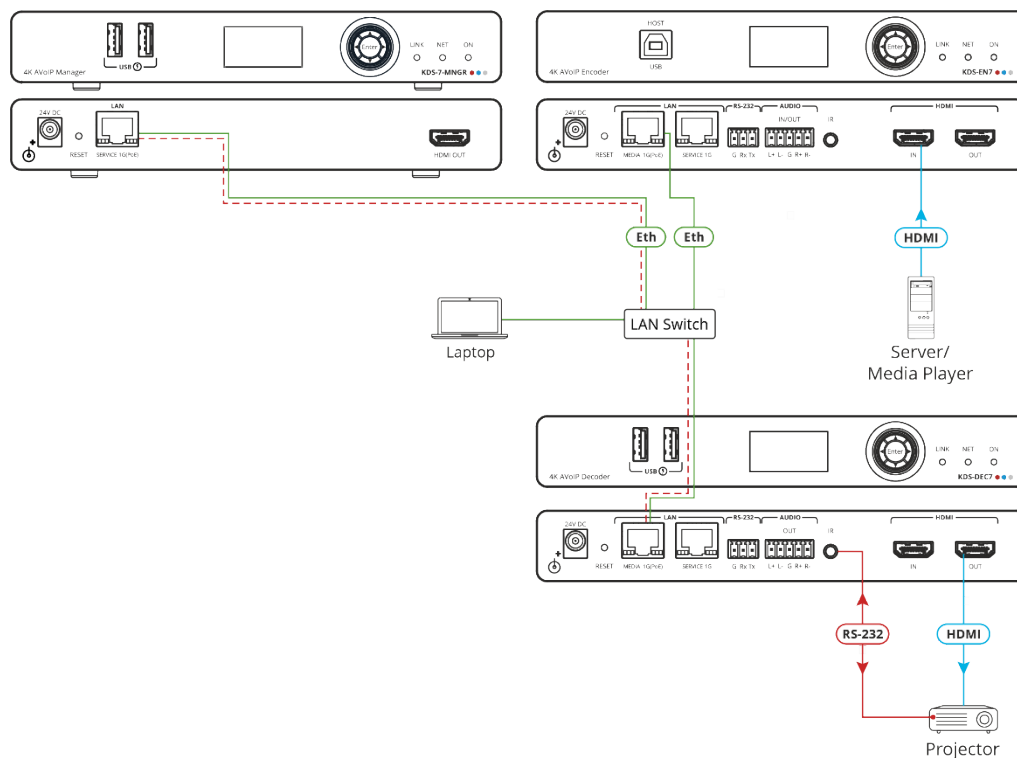


図49 : RS-232 ゲートウェイの例

2. 各ゲートウェイについて次のことを確認してください：
  - RS-232ゲートウェイの場合：RS-232ポートはエンコーダー/デコーダーのゲートウェイに設定されます。
  - IRゲートウェイの場合：**Device Management>Devices>Control>IR Direction** で、IRポートの方向を IR出力に設定します。
  - CECの場合：CECゲートウェイはデコーダー上で有効になります。
3. ナビゲーション ペインで、**Device Management>Gateway**を選択します。Gatewayタブが表示されます。

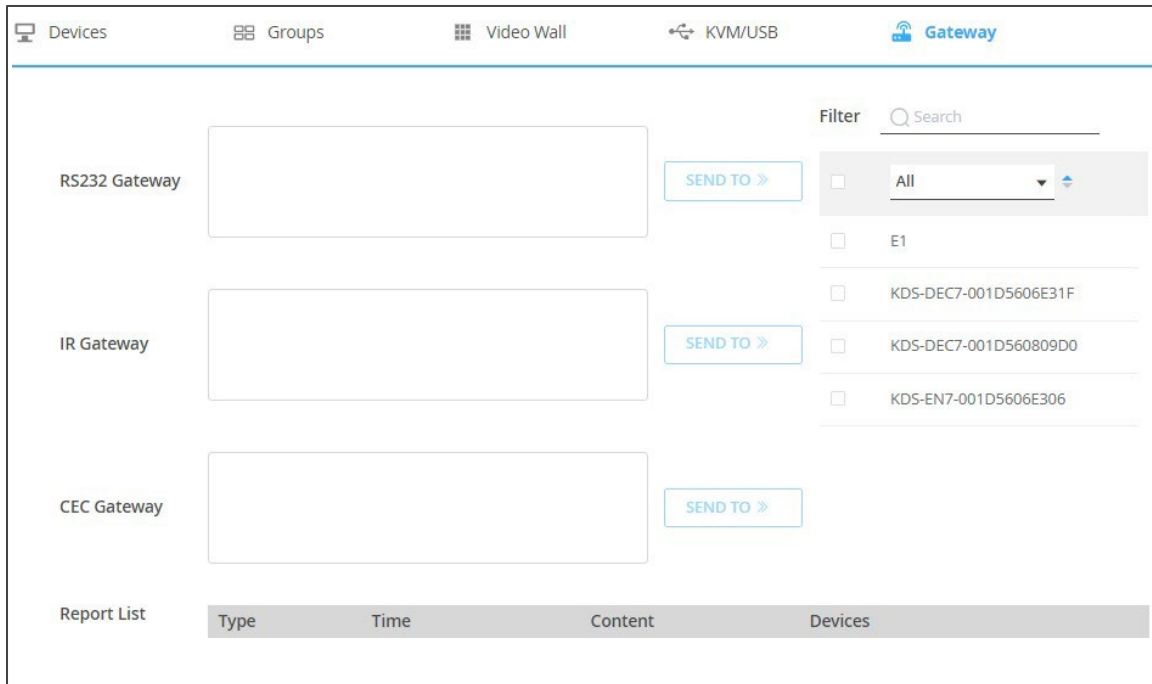


図50 : Gateway タブ

4. ゲートウェイの横にコマンドを入力します。  
たとえば、デコーダの RS-232ポートに接続されているプロジェクターの電源を入れるコマンド (たとえば、プロジェクターの “pwr\_on” コマンド)。
5. プロジェクターが接続されているデコーダーを選択し、**SEND TO** をクリックします。コマンドはただちに実行され、レポートリストにリストされます。

## マネージャーの設定

マネージャーの設定により、次の設定が実行できるようになります：

- KDS-7-MNGR 一般設定 (47ページ)
- KDS-7-MNGR ネットワーク設定 (50ページ)
- KDS-7-MNGR 時刻と日付の設定 (52ページ)
- KDS-7-MNGR セキュリティの設定 (53ページ)
- HTTPS の設定 (53ページ)
- 802.1x 認証の設定 (55ページ)
- KDS-7-MNGR ユーザーアクセスの設定 (57ページ)
- ユーザー管理の設定 (59ページ)

## KDS-7-MNGR 一般設定

一般設定では、デバイス モデル名、MACアドレス、シリアル番号などを表示できるほか、KDS-7-MNGR の一般設定もできます。

**KDS-7-MNGR の一般設定をするには、次の手順で行います：**

1. ナビゲーションペインで、**Manager Settings** を選択します。  
Manager Settings ページの General タブが表示されます。

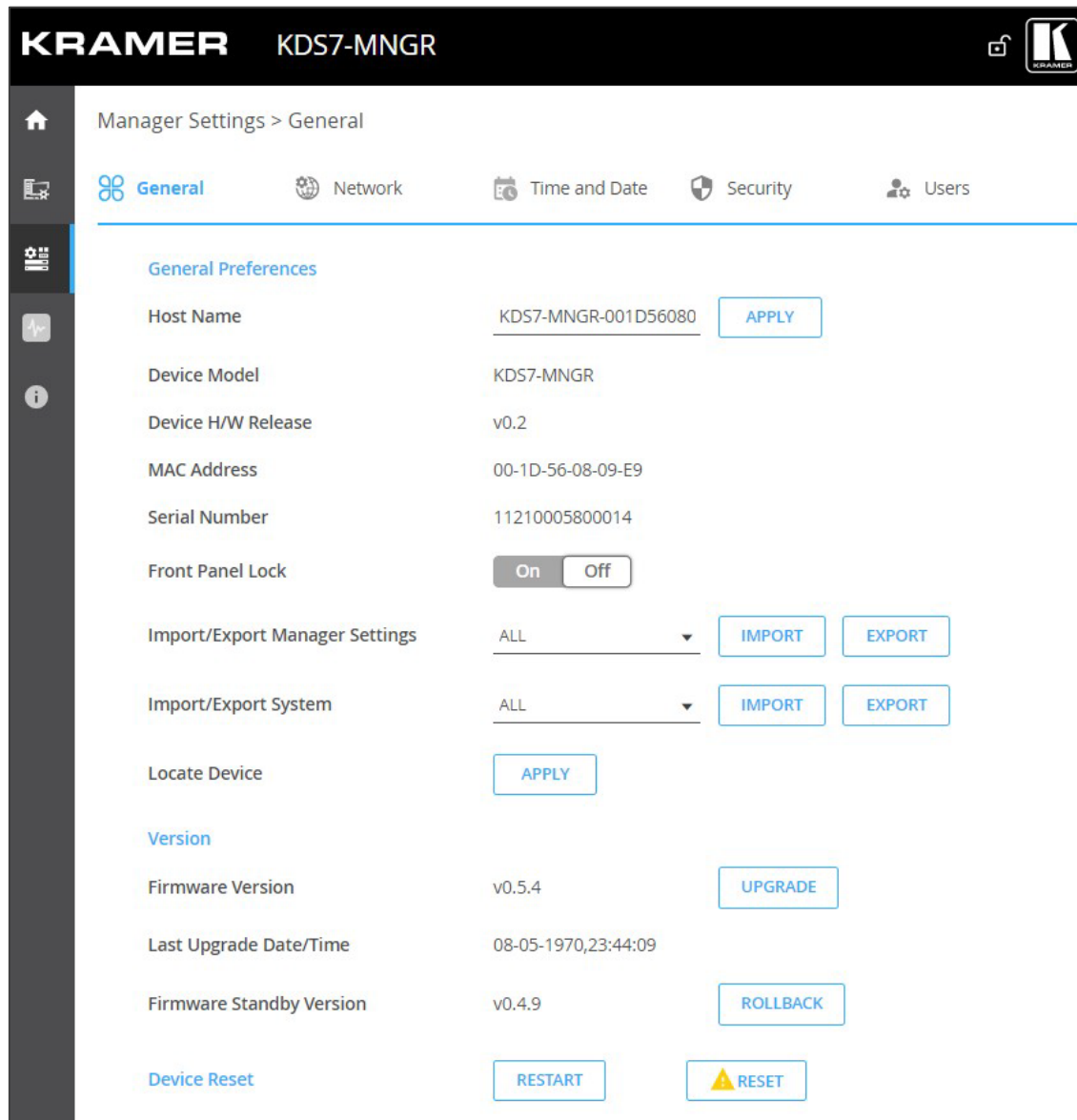



図51 : KDS-7-MNGR Manager Settings – General ページ

2. ホスト名を変更し、**APPLY** をクリックします。

 デフォルトでは、ホスト名にはデバイス モデルと MACアドレスが含まれます。

### 3. 次の操作ができます：

- フロントパネルのロック/ロック解除（48ページ）
- マネージャー設定のインポート/エクスポート（48ページ）
- デバイスの検索（49ページ）
- デバイスの再起動またはリセット（50ページ）

一般設定が設定されました。

## フロントパネルのロック/ロック解除

### フロントパネルのロック/ロック解除をするには：

1. ナビゲーションペインで、**Manager Settings** を選択します。Manager Settings ページの General タブが表示されます（図51を参照）。
2. デバイスのフロントパネルをロック/ロック解除します：
  - LCD画面およびナビゲーション ボタンを介してフロント パネルからデバイス制御を有効にするには、Off をクリックします（10ページの「メニュー ナビゲーション ボタンの使用」を参照）。
  - On をクリックすると、ナビゲーション ボタンによるデバイス制御が無効になります。

## マネージャー設定のインポート/エクスポート

ネットワーク設定、時刻と日付、セキュリティ設定、詳細な診断データなどの KDS-7-MNGR 設定をインポートまたはエクスポートします。IP設定以外のすべてを選択すると、ネットワーク設定は除外されます。

### マネージャー設定をインポートまたはエクスポートするには：

1. ナビゲーションペインで、**Manager Settings** を選択します。Manager Settings ページの General タブが表示されます（図51を参照）。
2. General Settings ページで、インポートまたはエクスポートするマネージャー設定のタイプを選択します。
  - **All** - すべてのマネージャー設定を選択します
  - **Without IP** - IPアドレスを除くすべてのマネージャー設定を選択します
3. インポートする場合は、次の手順を実行します（エクスポートする場合は、次の手順に進みます）：
  - **IMPORT** をクリックします。開いているファイルが表示されます。
  - インポートするファイル (settings.tar.gz) を選択します。
  - **Open** をクリックしてファイルをインポートします。
4. 設定をエクスポートするには、**EXPORT** をクリックします。設定ファイル (settings.tar.gz) が作成されます。

**KDS-7-MNGR** 設定ファイルがインポート/エクスポートされました。



## エンコーダー/デコーダーのシステム設定のインポート/エクスポート

システムのエンコーダーとデコーダーの設定をインポートまたはエクスポートします。ビデオウォールルーティング、プリセット、プリセットシーケンス、グループ、ビデオウォール、KVM/USB設定をインポート/エクスポートしたり、インポート/エクスポートする特定の設定を選択したりできます。

### システム設定をインポートまたはエクスポートするには：

1. ナビゲーションペインで、**Manager Settings** を選択します。Manager Settings ページの General タブが表示されます（図51を参照）。
2. General Settings ページで、インポートまたはエクスポートするシステム設定のタイプを選択します。
  - **All** -すべての設定を選択します
  - **Groups** - Groups ページですべての設定を選択します（39ページのグループの作成を参照）
  - **Video Wall** -すべてのビデオウォール設定を選択します（41ページのビデオウォールの作成を参照）およびビデオウォールのルーティング（29ページのビデオウォールへのルーティングを参照）
  - **KVM** -すべてのKVM/USB設定を選択します（44ページのKVMの設定を参照）
  - **Presets** - すべてのプリセット設定を選択します（32ページのプリセットの管理を参照）
  - **Sequence** - すべてのプリセットシーケンス設定を選択します（33ページのプリセットシーケンスの実行を参照）
3. インポートする場合は、次の手順を実行します（エクスポートする場合は、次の手順に進みます）：
  - **IMPORT** をクリックします。開いているファイルが表示されます。
  - インポートするファイル (settings.tar.gz) を選択します。
  - **Open** をクリックしてファイルをインポートします。
4. 設定をエクスポートするには、**EXPORT** をクリックします。設定ファイル (settings.tar.gz) が作成されます。システム設定ファイルがインポート/エクスポートされます。

## デバイスの検索

システム内の特定のデバイスを見つけます。

### デバイスを見つけるには：

1. ナビゲーションペインで、**Manager Settings** を選択します。Manager Settings ページの General タブが表示されます（図51を参照）。
2. General Device Settings ページで、Locate Device の横にある **APPLY** をクリックします。検出されたデバイスのフロントパネル上のNET LED と ON LED が 60秒間点滅します。デバイスはシステム内にあります。

## ファームウェアの管理

ファームウェアをアップグレード、最後のアップグレードの日付の表示や、問題が発生した場合に以前のファームウェア リビジョンにロールバックすることができます。



**ROLLBACK** をクリックして、以前の FWバージョンに更新します。



デバイスのファームウェアのバージョンが 0.5.4 より低い場合は、Kramer テクニカル サポート チーム (support@kramerav.com) に問い合わせるか、Web サイト (k.kramerav.com/support/downloads.asp) にアクセスしてください。

### 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、**Manager Settings** を選択します。Manager Settings ページの General タブが表示されます (図51を参照)。
2. Firmware Version の横にある **UPGRADE** をクリックします。Open ウィンドウが表示されます。
3. FW ファイルを選択し、**Open** をクリックします。FWアップグレードポップアップ ウィンドウが表示されます。アップグレードが完了するまで待ちます。
4. 完了したら、Webページを更新してログインします。

ファームウェアのアップグレードが完了しました。

### デバイスの再起動またはリセット

**RESTART** をクリックしてデバイスを再起動し、**RESET** をクリックしてデバイスの工場出荷時のデフォルト設定を復元します。

## KDS-7-MNGR ネットワーク設定

KDS-7-MNGR ネットワーク設定を管理します。

### KDS-7-MNGR ネットワーク設定を設定するには :

1. ナビゲーションペインで、**Manager Settings** を選択します。Manager Settings ページの General タブが表示されます (図51を参照)。

## 2. Network タブを選択します。

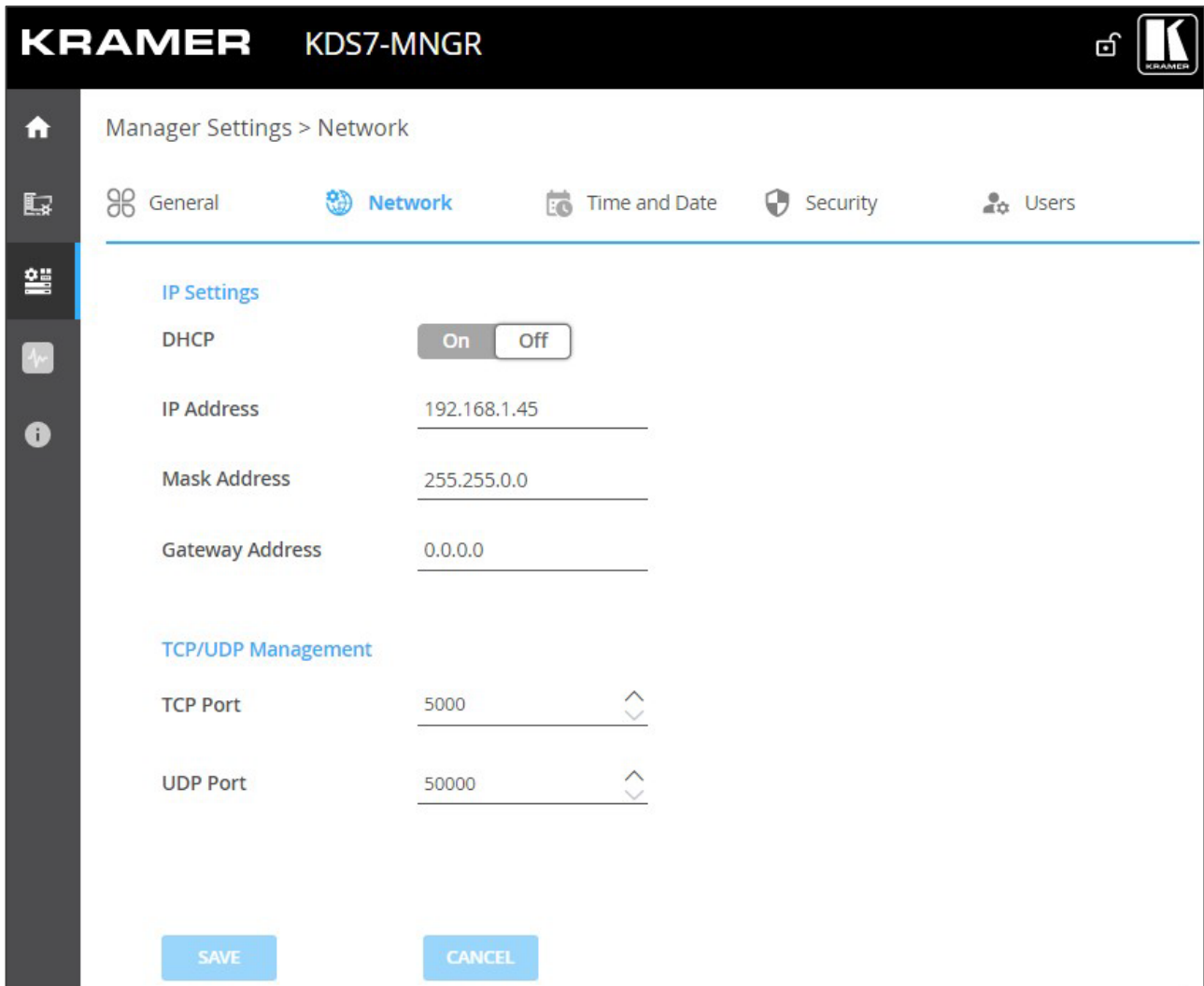


図52 : Device Settings – General ページ

## 3. IP設定を行います：

- **DHCP mode** – DHCP を **On** または **Off** に設定します。
- **IP Address** – DHCPモードがオフに設定されている場合、デバイスは静的 IPアドレスを使用します。これには、マスクとゲートウェイのアドレスを入力する必要があります。
- **Mask Address** – サブネットマスクを入力します。
- **Gateway address** – ゲートウェイアドレスを入力します。

## 4. TCP (デフォルト、5000) および UDP (デフォルト、50000) ポートを設定します。

ネットワーク設定が設定されました。

## KDS-7-MNGR 時刻と日付の設定

デバイスの時刻と日付を手動で設定することも、デバイスの時刻と日付を世界中のサーバーに同期することもできます。

**KDS-7-MNGR の時刻と日付を設定するには :**

1. ナビゲーションペインで、**Manager Settings** を選択します。Manager Settings ページの General タブが表示されます (図51を参照)。
2. Time and Date タブを選択します。Time and Date タブが表示されます。

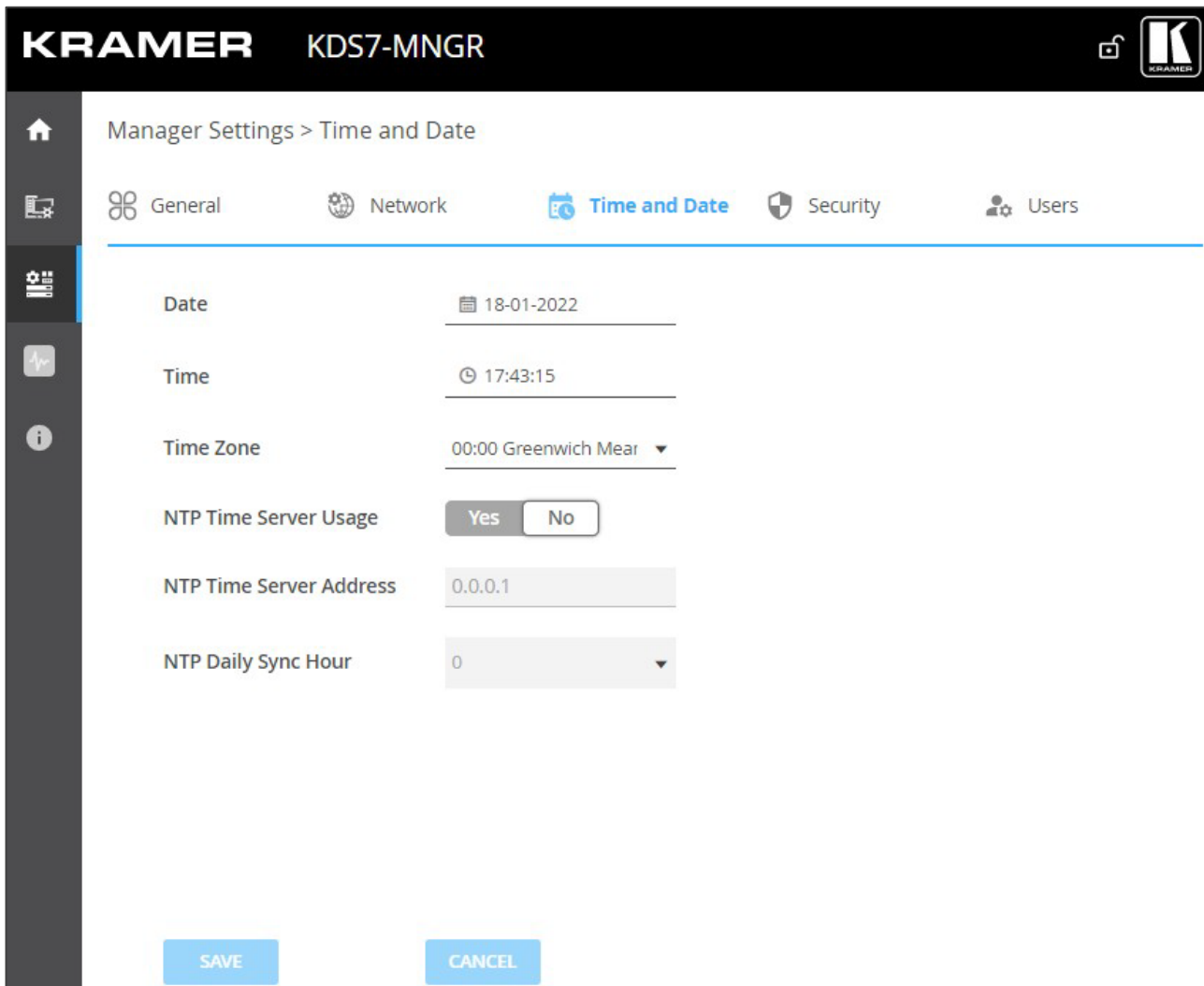


図53 : Device Settings ページ – Time and Date タブ

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。
4. サーバー情報を入力します :
  - サーバーアドレスを入力します
  - 毎日の同期時刻を設定します
5. **SAVE** をクリックします。

時刻と日付の設定が設定されました。

## KDS-7-MNGR セキュリティの設定

Security タブでは、LAN/WLAN ネットワークへの不正アクセスを制限するためにデバイス認証を設定します。



ネットワーク アクセス認証については、IT管理者にお問い合わせください。

Security タブでは、不正アクセスを制限するためのデバイス 802.1x 認証と、ネットワーク上で認証されたピアへの暗号化された接続を確立するための HTTPS/TLS を設定します。

このセクションでは、次の設定について説明します：

- HTTPS の設定（53ページ）
- 802.1x 認証の設定（55ページ）



ネットワーク アクセス認証については、IT 管理者にお問い合わせください。

## HTTPS の設定

**HTTPS を設定するには：**

1. ナビゲーションペインで、**Manager Settings** をクリックします。Manager Settings ページの General タブが表示されます (図51を参照)。

2. **Security** タブを選択します。Security タブが表示されます。

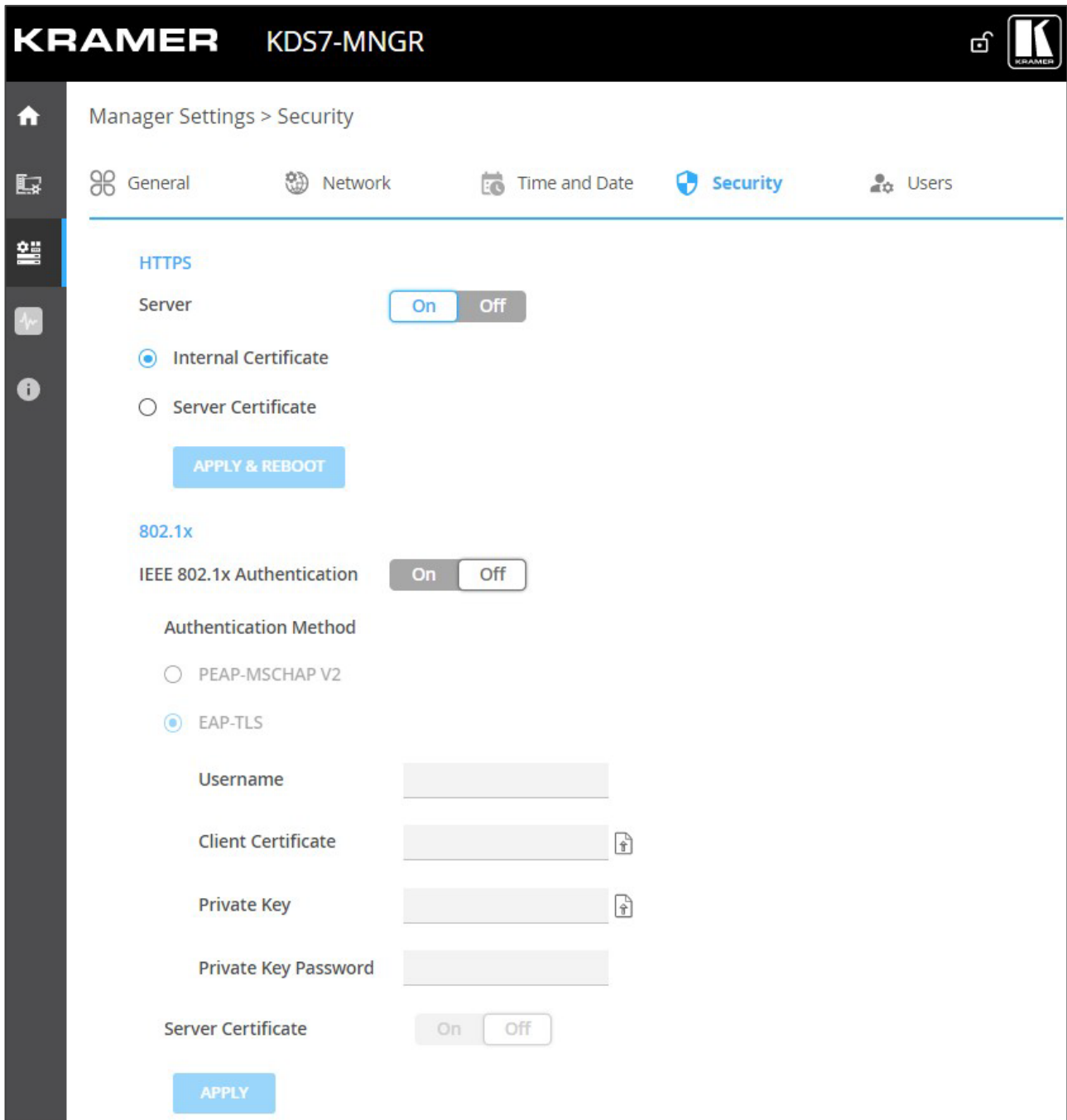



図54 : Device Settings – Security タブ

3. HTTPSサーバーは、**ON** をクリックして HTTPS認証サービスを有効にするか (デフォルト)、**Off** をクリックして HTTPS認証を無効にします。

4. ON に設定した場合は、次のいずれかの設定を確認してください：

- **Internal Certificate** – 工場出荷時のデフォルトの証明書を確認して使用します。
- **Server Certificate** – 認証のためにサーバーから証明書を送信します。これを行うには、 をクリックして証明書をアップロードします。秘密キーのパスワード (IT 管理者によって割り当てられたもの) を入力し、**APPLY & REBOOT** をクリックします。

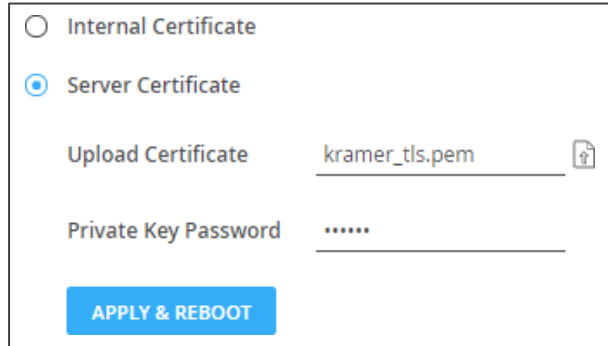


図55 : Security タブ – Server Certificate

5. **APPLY** をクリックします。

HTTPSが設定されました。

## 802.1x 認証の設定

セキュリティを設定するには：

1. ナビゲーションペインで、**Manager Settings** をクリックします。Manager Settings ページの General タブが表示されます (図51を参照)。
2. **Security** タブを選択します。Security タブが表示されます (図54を参照)。
3. 802.1x認証の場合は、**ON** をクリックして 802.1x認証サービスを有効にします。802.1x は、ポートと MAC アドレスに基づく認証をサポートします。
4. ON に設定した場合は、次のいずれかの設定をチェックしてください：
  - **PEAP-MSCHAP V2** – この認証方法を使用するには、ユーザー名 (ユーザー名内の「@」、「,」、「\_」、および「-」文字を含む最大24文字の英数字) とパスワード (最大24文字の ASCII文字) を入力します。

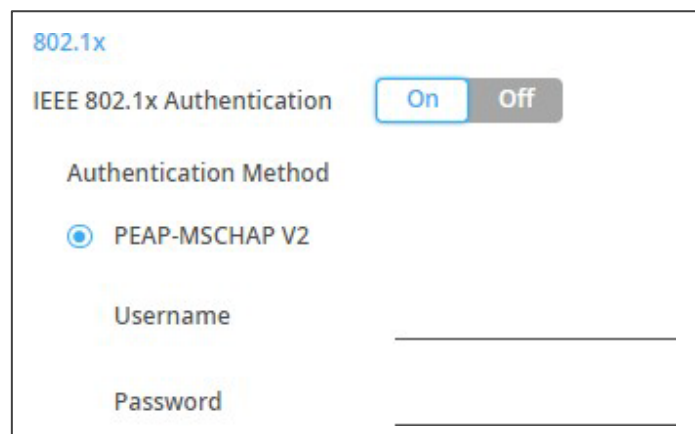

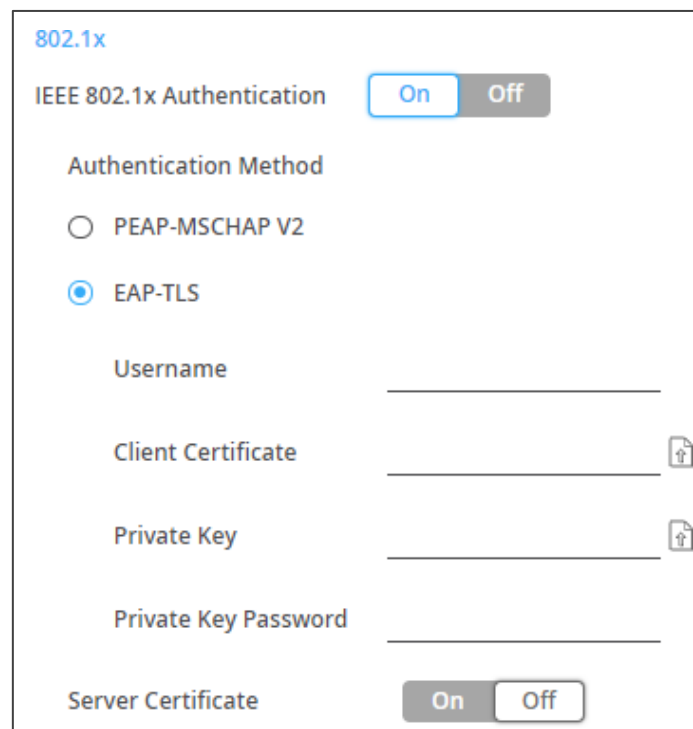


図56 : Security タブ – EAP-MSCHAP V2 認証

- **EAP-TLS** – 認証のためにサーバーから証明書を送信します。これを行うには、ユーザー名（ユーザー名内の「@」、「,」、「\_」、および「-」文字を含む最大24文字の英数字）を入力し、 をクリックして証明書とキーをアップロードし、秘密キーのパスワードを入力します。（IT管理者によって割り当てられます）。Server Certificateを **On** に設定します。



802.1x


IEEE 802.1x Authentication  On  Off


Authentication Method

PEAP-MSCHAP V2

EAP-TLS

Username \_\_\_\_\_

Client Certificate \_\_\_\_\_ 

Private Key \_\_\_\_\_ 

Private Key Password \_\_\_\_\_

Server Certificate  On  Off

図57 : EAP-TLS – 証明書とパスワード

5. **APPLY** をクリックします。  
セキュリティが設定されました。



## KDS-7-MNGR ユーザーアクセスの設定

Users 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オンになっている場合、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。デフォルトでは、セキュリティは無効になっています。

### ユーザーアクセスの有効化

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。Manager Settings ページの General タブが表示されます（図51を参照）。
2. Users タブを選択します。

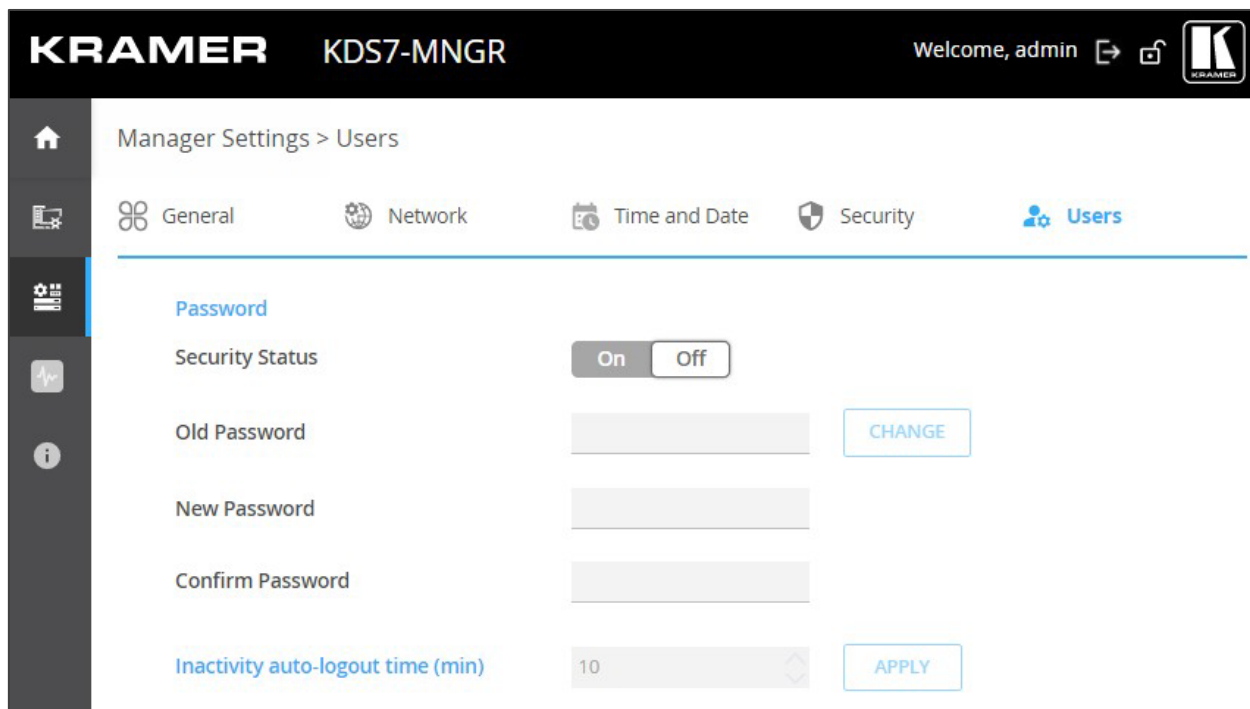


図58 : Device Settings – Users タブ

3. Security Status の横にある **On** をクリックして、Webページ認証を有効にします（デフォルトではオフ）。次のメッセージが表示されます。

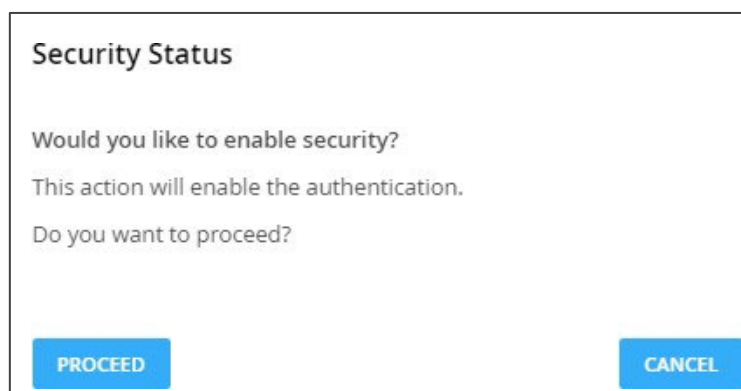


図59 : Security タブ – Security Status

4. **PROCEED** 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。

セキュリティが有効になり、アクセスには認証が必要です。

## ユーザーアクセスの無効化

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。Device Settings ページの General タブが表示されます（図51を参照）。
2. Users タブを選択します（図58を参照）。

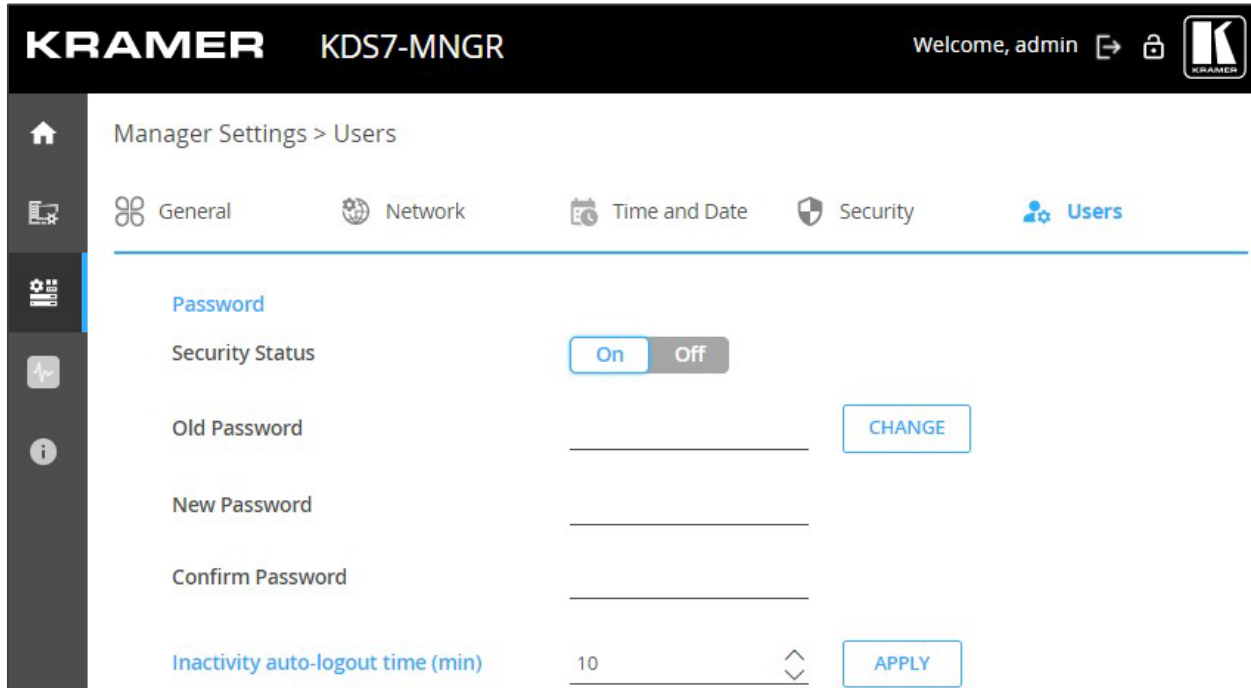


図60 : Device Settings – Users タブ

3. Webページ認証を有効にするには、Security Status の横にある **Off** をクリックします。次のメッセージが表示されます。

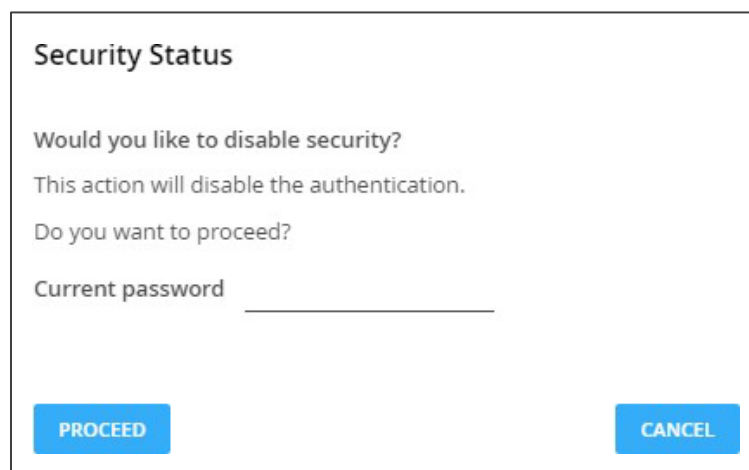


図61 : Security タブ – Security Status

4. 現在のパスワードを入力します。
  5. **PROCEED** をクリックします。
- セキュリティが無効になりました。

## ログアウト

非アクティブ自動ログアウト時間 (分単位)を設定して、ページが自動的にログアウトするまでの非アクティブ時間を設定します。

## パスワードの変更

パスワードを変更するには：

1. ナビゲーションペインで、**Manager Settings** をクリックします。Manager Settings ページの General タブが表示されます (図51を参照)。
2. Users タブを選択します (図58を参照)。

The screenshot shows a web interface for changing a password. At the top, it says 'Password'. Below that is a 'Security Status' toggle switch currently set to 'On'. There are three text input fields: 'Old Password', 'New Password', and 'Confirm Password'. To the right of the 'Old Password' field is a blue button labeled 'CHANGE'.

図62 : Device Settings – Users タブ

3. Old Password の横に、古いパスワードを入力します。
4. New Password の横に、新しいパスワードを入力します (8~24文字で、少なくとも 1つの大文字と 1つの小文字、1つの数字と 1つの記号を含み、スペースやカンマは含まれません)。
5. Confirm Password の横に、新しいパスワードを再度入力します。
6. **CHANGE** をクリックします。

パスワードが変更されました。

## ユーザー管理の設定

管理者は、さまざまなユーザーのデバイス管理へのアクセスを承認できます。次の 3種類のユーザーを定義できます：

- すべての **KDS-7-MNGR** Webページへの完全なアクセス権を持つ管理者。
- ユーザー管理を除く、すべての **KDS-7-MNGR** Webページへの完全なアクセス権を持つコンフィギュレーター。
- オペレーター。AV およびビデオウォールのルーティング、プリセットおよびプリセットシーケンスの制御にアクセスし、デバイスのステータスを表示します。

**KDS-7-MNGR** ユーザー管理には、次の機能が含まれます：

- 新しいユーザーを設定
- ユーザーの検索

## 管理者パスワードの変更

新しいユーザーを初めて追加する前に、管理者のパスワードを変更する必要があります。このパスワードは、Webページにアクセスするためにも使用されます (管理者ユーザーのデフォルトは admin)。

管理者のパスワードを変更するには：

1. ナビゲーションペインで、**Manager Settings** をクリックします。Manager Settings ページの General タブが表示されます (図51を参照)。
2. Users タブを選択します (図58を参照)。
3. admin 行の Actions で、**EDIT** をクリックします。Edit User ウィンドウが表示されます。

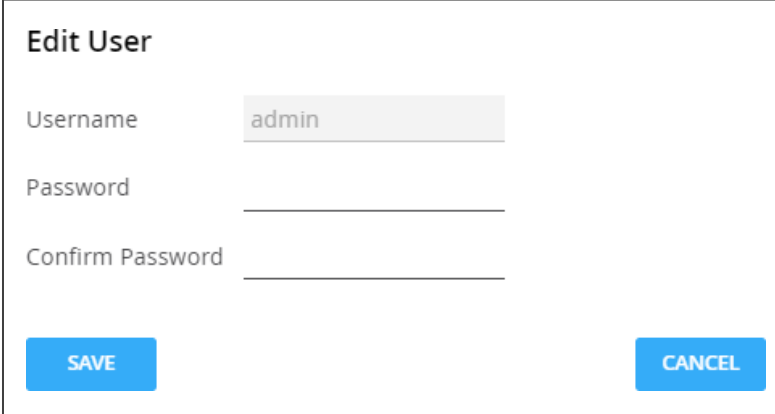


図63 : User Management – Edit User タブ

4. 新しいパスワードを入力して確認します。



パスワードは 8~24文字でカンマやスペースを含まず、少なくとも 1つの数字、1つの記号、大文字、小文字を含める必要があります。

5. **SAVE** をクリックします。

管理者のパスワードが変更されました。

## ユーザーの追加

複数の Operator および Configurator ユーザーをシステムに追加できます。次の例では、Configurator ユーザー (ユーザー名は Config-1) が追加され、いつでも削除または編集できます。

### ユーザーを追加するには：

1. ナビゲーションペインで、**Manager Settings** をクリックします。Manager Settings ページの General タブが表示されます（図51を参照）。
2. Users タブを選択します（図58を参照）。
3. User Management で **ADD** をクリックします。New User ウィンドウが表示されます。

図64：User Management – New Userの追加

4. ユーザー名を入力します（例：Config-1）。
5. Role ドロップダウン ボックスから認証レベルを選択します（例：Configurator）。
6. 新しいユーザーのパスワードを入力し、確認します。



新しく設定されたユーザーは、管理者が設定したこのパスワードを使用して、内蔵Webページにアクセスできます。

7. **SAVE** をクリックします。コンフィギュレータ ユーザーがリストに追加されます。

User Management		
Q Search	ADD	
Username	Role	Actions
admin	Administrator	EDIT
Config-1	Configurator	EDIT REMOVE

図65：User Management – Users リスト

コンフィギュレータ ユーザーが追加されました。

## デバイスステータスの管理

KDS-7-MNGR 診断により、次の機能が可能になります：

- KDS-7-MNGR ステータスの表示（62ページ）。
- KDS-7-MNGR の詳細ステータスの表示（63ページ）。

### KDS-7-MNGR ステータスの表示

デバイスのステータスを表示します。

デバイスのステータスを表示するには：

- 1.ナビゲーションペインで、**Diagnostics** をクリックします。Status タブが表示されます。

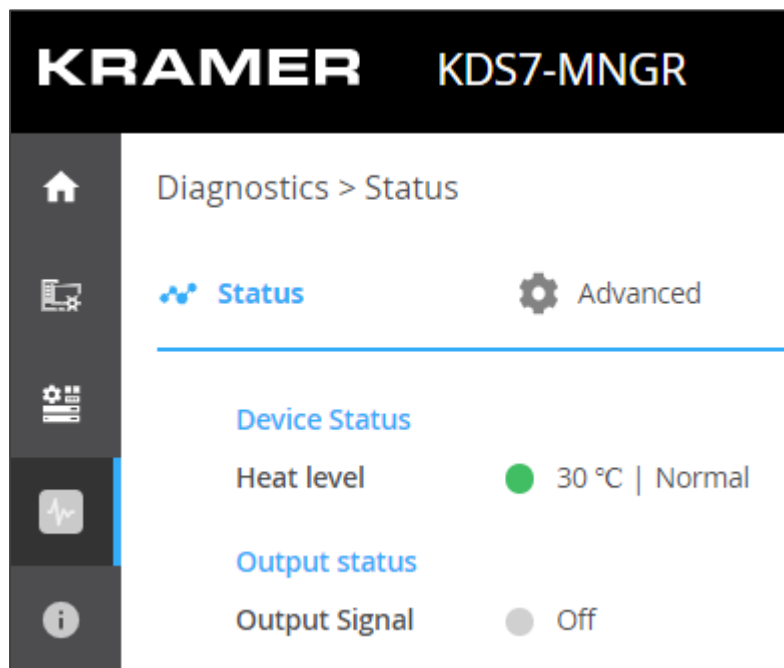


図66: Diagnostics Page – Status タブ

2. デバイスのステータスを表示します：

- **Active**、通常動作（緑色の表示）。
- **Standby**、デバイスの電源がオフ、起動中、またはスタンバイモードのとき。（黄色の表示）

3. 出力ステータスの表示：

- **On** 出力が信号を送信しているときに点灯します（緑色の表示）。
- **Off** 出力に信号出力がない場合（灰色表示）。

デバイスのステータスが表示されます。

## KDS-7-MNGR の詳細ステータスの表示

システム ログとゲートウェイ メッセージ カウンタを表示します。

ログを表示/エクスポートするには：

1. ナビゲーションペインで、 **Diagnostics** をクリックします。Status タブが表示されます（図66を参照）。
2. Advanced タブを選択します。

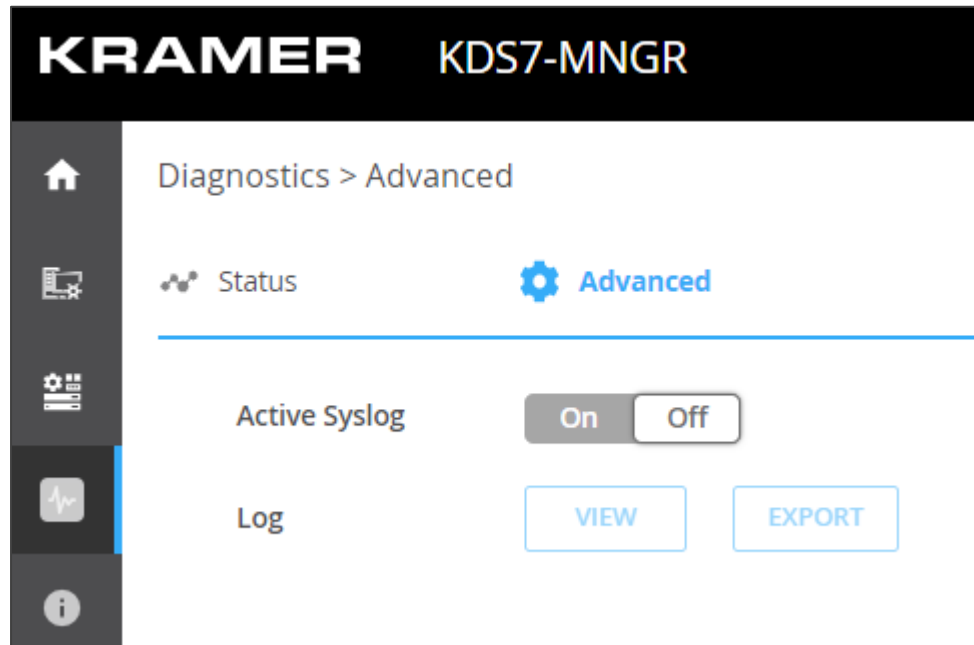


図67 : Diagnostics Page – Advanced タブ

3. Syslog アクティビティを設定します：
  - **On** : デバイスのシステム ログをローカルで有効にします
  - **Off** (デフォルト) : デバイスのシステム ログをローカルで無効にします
4. 必要に応じて、 **VIEW** をクリックしてシステム ログを表示します。
5. **EXPORT** をクリックして、システム ログ (.txt) をローカル PC にエクスポートします。
6. 送受信されたゲートウェイ メッセージを表示します。

システムログを閲覧・エクスポートできました。

## Aboutページの表示

Webページで、About ページのハードウェア リリース、ファームウェア バージョン、および Kramer Electronics Ltd の詳細を表示します。

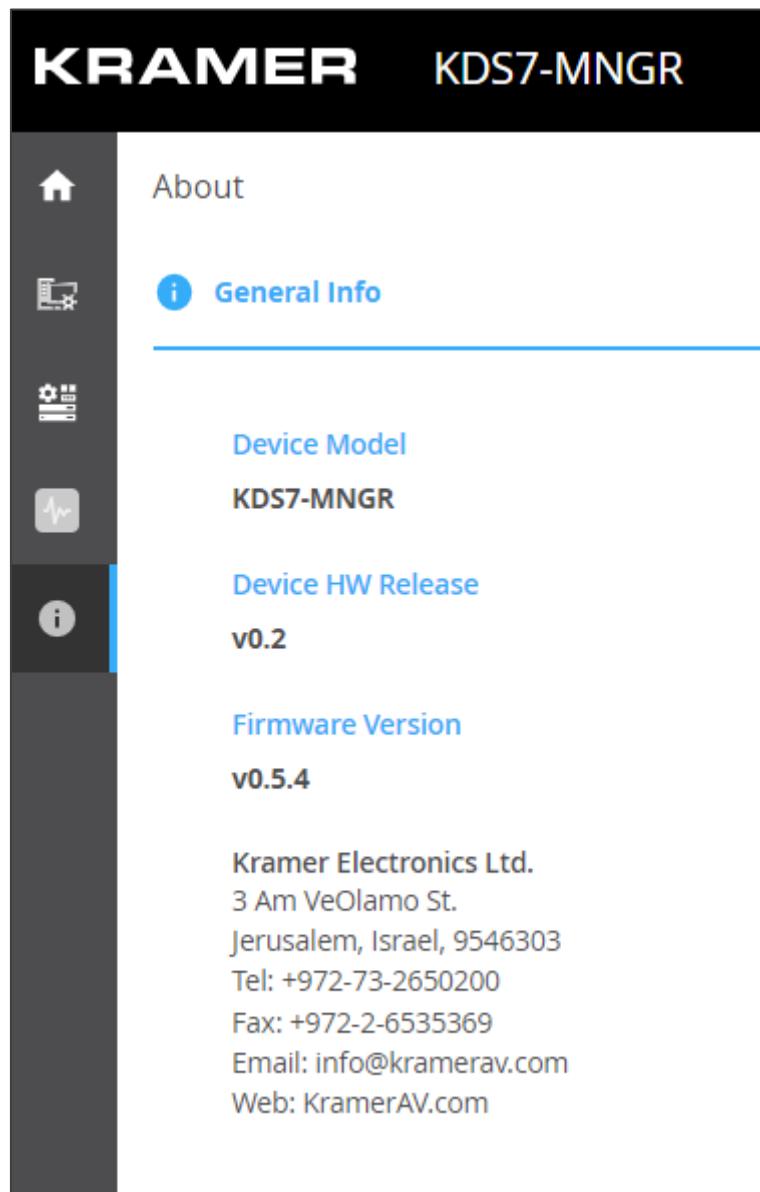


図68: About ページ



# 仕様

入力	1 HDMI	HDMI コネクタ
出力	1 HDMI	HDMI コネクタ
ポート	2 Ethernet	RJ-45 コネクタ
	1 バランス音声	5ピン ターミナルブロック コネクタ
	1 RS-232	3ピン ターミナルブロック コネクタ
	1 IR	3.5Φ TRS コネクタ
	1 USB ホスト	USB-B コネクタ
	映像	圧縮方式
	最大解像度	4K@60Hz (4:2:0)
ユーザーインターフェイス	インジケータ	LINK、NET、ON LED、 フロントパネル LCD ディスプレイ
	リアパネル	リスタート、ファクトリーリセットボタン
	コントロール	内蔵Webページ、 Ethernet経由P3K APIコマンド、 フロントパネル ナビゲーションボタン
電源	PoE	37V ~ 57V、最大電力 13W
	オプション電源アダプタ	24V DC、5A
環境条件	動作温度	0° ~ +45°C
	保存温度	-20° ~ +70°C
	湿度	10% ~ 90%、RHL結露なき事
法規制適合	安全	CE、FCC
	環境	RoHs、WEEE
筐体	サイズ	Mega Tool Deep
	材質	アルミニウム
	冷却	対流換気
寸法	外形寸法(幅、奥行き、高さ)	19.0x 14.5 x 2.8cm
	梱包寸法(幅、奥行き、高さ)	31.0x 18.0x 7.6cm
重量	本体重量	約0.7kg
	梱包重量	約0.9kg
仕様は予告なく変更する場合があります。最新仕様を <a href="http://www.kramerav.com">www.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

プロトコル3000	
Example (フロントパネルのロックをオンに設定します):	#LOCK-FP1
Ethernet	
IP設定を工場出荷時の値にリセットするには : Menu->Setup -> Factory Reset-> Enterを押して確認します	
DHCP	Default
IP Address:	192.168.1.39
Subnet mask:	255.255.255.0
Default gateway:	192.168.1.254
TCP Port #:	5000
UDP Port #:	50000
Default username:	admin
Default password:	admin
完全な工場出荷時設定へのリセット	
内蔵Webページ	Device Settings > General > RESET
Protocol 3000	"#FACTORY" コマンドを使用し、"#RESET" を使用して工場出荷時のデフォルト値に戻します。

## 内蔵Webページのデフォルト値

Page	Tab	Fields	Editable Field	Exportable Field	Default Values
Main	AV Routing	Routing View	Yes	Yes	Matrix
Device Management	Devices	Filter	Yes	Yes	All
Manager Settings	General	Host Name	Yes	Yes	<b>KDS-7-MNGR-xxxxxxxxxxxx</b> ("xxxxxxxxxxxx" is the device MAC address)
		Device Model	No	Yes	<b>KDS-7-MNGR</b>
		Front Panel Lock	Yes	Yes	Off
	Network	DHCP	Yes	Yes	On
		TCP Port	Yes	Yes	5,000
		UDP Port	Yes	Yes	50,000
	Time and Date	NTP Time Server Usage	Yes	Yes	No
	Security	HTTPS Server	Yes	Yes	On; Internal Certificate
		IEE 802.1x Authentication	Yes	Yes	Off
	Users	Security Status	Yes	Yes	Off
Inactivity auto-logout time		Yes	Yes	10	
Diagnostics	Advanced	Log	Yes	Yes	Off

# 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：**

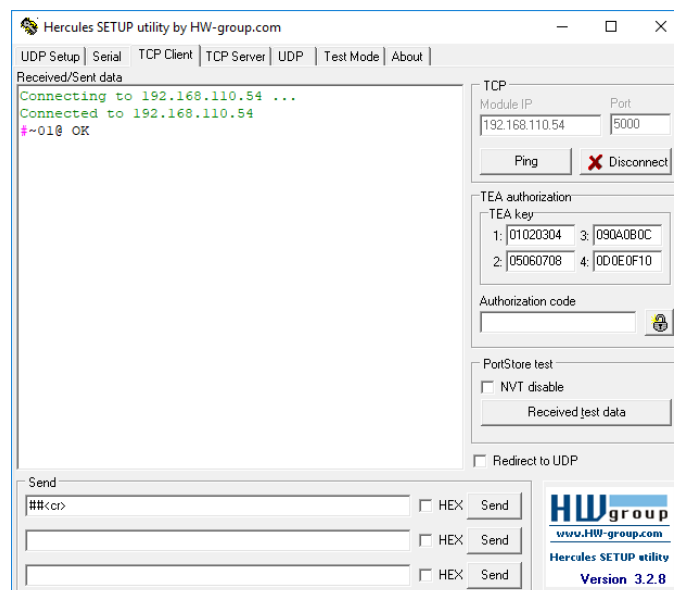
Prefix	Command Name	Constant (Space)	Parameter(s)	Suffix
#	Command	-	Parameter	<CR>

- **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。
- **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、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、KDS-EN7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	Response	Parameters/ Attributes	Example
<b>ADDUSER</b>	Add a new user  + Require LOGIN firstly even SECUR is Off + Only admin has the permission + Require LOGIN firstly	#ADDUSER <user_name>, <level>, <password><CR> >	~nn@ADDUSER <user_name>, <level>, <password><CR>	<user_name> - The specific username, alphanumeric, hyphen and underscore within 24 characters, hyphen and underscore can not at beginning or end <level> - User level - admin - config - operator <password> - Password, 8 to 24 characters (letters, numbers, and symbols without spaces or commas), at least including one number, one symbols without spaces or commas, one uppercase letter and one lowercase letter.	Add a configurator user (Bob): #ADDUSER Bob,config,Pass1234
<b>BL-VERSION?</b>	Get bootloader version	#BL-VERSION?<CR>	~nn@BL-VERSION <bootloader_version><CR><LF>	<bootloader_version> - XX.XX.XXXX where the digit groups are: major.minor.version	Get the BL version: #BL-VERSION?
<b>ETH-PORT</b>	Set Ethernet port protocol.  + If the port number you enter is already in use, an error is returned.	#ETH-PORT <port_type>, <port_id><CR>	~nn@ETH PORT <port_type>, <port_id><CR><LF> >	<port_type> - TCP/UDP <port_id> - When port_type = TCP: 5000~5099 When port_type = UDP: 50000~50999	Set the Ethernet port protocol for TCP to port 5001: #ETH-PORT TCP,5001
<b>ETH-PORT?</b>	Get Ethernet port protocol.	#ETH-PORT? <port_type><CR>	~nn@ETH PORT <port_type>, <port_id><CR><LF> >	<port_type> - TCP/UDP <port_id> - When port_type = TCP: 5000~5099 When port_type = UDP: 50000~50999	Get the Ethernet port protocol: #ETH-PORT? TCP
<b>FACTORY</b>	Reset device to factory default configuration.  + This command deletes all user data from the device. The deletion can take some time. It does not trigger reset, it need another API 'RESET' for taking effect	#FACTORY<CR>	~nn@FACTORY ok<CR><LF>	N/A	Reset the device to factory default configuration: #FACTORY
<b>HW-TEMP?</b>	Get temperature of a specific region of the hardware.  + The Get command is not available for all parts of the hardware, and is device specific.	#HW-TEMP? <region_id>, <mode><CR>	~nn@HW-TEMP <region_id>, <temperature><CR><LF>	<region_id> - ID of the region for which to get the temperature 0 - First CPU <mode> - 1 - Celsius 2 - Fahrenheit <temperature> - Temperature of the HW region, rounded down to the closest integer	Get the device temperature in Celsius: #HW-TEMP? 0,0
<b>HW-VERSION?</b>	Get hardware version	#HW-VERSION? <CR>	~nn@HW-VERSION <hardware_version><CR><LF>	hardware_version - XX.XX.XXXX where the digit groups are: major.minor.version	Get the hardware version: #HW-VERSION?
<b>IDV</b>	Set visual indication from device.  + Using this command, some devices can light a sequence of buttons or LEDs to allow identification of a specific device from similar devices.	#IDV<CR>	~nn@IDV ok<CR><LF>	N/A	Identify the device: #IDV
<b>KDS-DEV-CEC-SND</b>	Send CEC command to specific device	#KDS-DEV-CEC-SND <device_id>, <port_index>, <sn_id>, <cmd_name>, <cec_len>, <cec_command><CR>	~nn@KDS-DEV-CEC-SND <device_id>, <port_index>, <sn_id>, <cmd_name>, <cec_len>, <cec_command><CR><LF>	<device_id> - ID of device <port_id> - 1 to n (machine dependent) <sn_id> - The sequence number ID <cmd_name> - Command name <cmd_len> - How many bytes should send <cec_command> - Hex string	Send a CEC command to a device #KDS-DEV-CEC-SND KDS-DEC7-001D56080B53,1,1,1,2,4004
<b>KDS-DEV-CHANNEL</b>	Set specific KDS encoder/decoder channel id.	#KSD-DEV-CHANNEL <device_id>, <channel_id><CR>	~nn@KSD-DEV-CHANNEL <device_id>, <channel_id><CR><LF>	<device_id> - ID of device as set in Viewing Device Status on page 35). <channel_id> - Number that indicates the specific input 1-999	Set the KDS-DEC7 channel to 1: #KDS-DEV-CHANNEL KDS-DEC7-001D56080B53,1

Function	Description	Syntax	Response	Parameters/ Attributes	Example
<b>KDS-DEV-FACTORY</b>	Reset specific KDS device to factory default configuration.  + This command deletes all user data from the device. The deletion can take some time. +It does not trigger reset, it need another API 'RESET' for taking effect	#KDS-DEV-FACTORY <device_id> <group_name><CR>	~nn@KDS-DEV-FACTORY <device_id> <group_name><CR><LF>	<device_id> - Hostname of device <group_name> - The name of a preconfigured group	Reset a specific KDS-DEC7 device to its default parameters: #KDS-DEV-FACTORY KDS-DEC7-001D56080B53]ALLDECS
<b>KDS-DEV-IR-SND</b>	Send IR command to specific KDS7 device	#KDS-DEV-IR-SND <device_id>,<ir_index>,<sn_id>,<cmd_name>,<repeat_amount>,<total_packages>,<package_id>,<pronto_command...><CR>	~nn@KDS-DEV-IR-SND <device_id>,<ir_index>,<sn_id>,<cmd_name>,<repeat_amount>,<total_packages>,<package_id>,<pronto_command...><CR><LF>	<device_id> - ID of device (the default hostname) <ir_id> - 1 to n (machine dependent) <sn_id> - The sequence number ID <cmd_name> - Command name <repeat_amount> - Of times the IR command is transmitted <total_packages> - Number of messages the original command was divided into <package_id> - Chunk serial number (only valid when Total_packages > 1) <pronto_command> - Pronto format command (in HEX format, no leading zeros, no '0x' prefix)	Send an IR command to a specific KDS-DEC7 device: #KDS-DEV-IR-SND KDS-DEC7-001D56080B53,1,1,1,1,1,1,4004
<b>KDS-DEV-NAME</b>	Set specific KDS7 device's hostname.	#KDS-DEV-NAME <device_id>,<hostname><CR>	~nn@KDS-DEV-NAME <device_id>,<hostname><CR><LF>	<device_id> - ID of device, resolved name <hostname> - Hostname of device	Change the device name: #KDS-DEV-NAME KDS-DEC7-001D56080B53,DEC1
<b>KDS-DEV-RESET</b>	Reset specific KDS7 device.	#KDS-DEV-RESET <device_id> <group_name><CR>	~nn@KDS-DEV-RESET <device_id> <group_name><CR><LF>	<device_id> - ID of device <group_name> - The name of a preconfigured group.	Reset a device encoder or decoder in the system: #KDS-DEV-RESET KDS-DEC7-001D56080B53
<b>KDS-DEV-UART-SND</b>	Send UART command to specific device	#KDS-DEV-UART-SND <device_id>,<uart_index>,<sn_id>,<cmd_name>,<cmd_len>,<uart_command><CR>	~nn@KDS-DEV-UART-SND <device_id>,<com_id>,<sn_id>,<cmd_name>,<cmd_len>,<uart_command><CR><LF>	<device_id> - ID of device <com_id> - 1 to n (machine dependent) <sn_id> - The sequence number ID <cmd_name> - Command name <cmd_len> - How many bytes should send <uart_command> - Hex string	Send UART command to a specific KDS-DEC7 device: #KDS-DEV-UART-SND KDS-DEC7-001D56080B53,1,1,1,2,4004
<b>KDS-PRESET-APPLY</b>	Apply the specific preset	#KDS-PRESET-APPLY <preset_name><CR>	~nn@KDS-PRESET-APPLY <preset_name><CR><LF>	<preset_name> - Preset name	Set the vw_preset1 preset: #KDS-PRESET-APPLY vw_preset1
<b>KDS-PRESET-SEQ-ACTION</b>	Start/Stop/Pause/Resume the preset sequence	#KDS-PRESET-SEQ-ACTION <action><CR>	~nn@KDS-PRESET-SEQ-ACTION <action>,[sequence-number]<CR><LF>	<action> - Start Stop Pause Resume [sn-id] - (optional) the running preset is activated if the action state is 'start'	Manage a preset sequence: #KDS-PRESET-SEQ-ACTION start
<b>KDS-PRESET-SEQ-ACTION?</b>	Get the preset sequence states, and the run type <sn-id>	#KDS-PRESET-SEQ-ACTION?<CR>	~nn@KDS-PRESET-SEQ-ACTION <action>,[sn-id]<CR><LF>	<action> - Start stop pause resume [sn-id] - (optional) the running preset is activated if the action state is 'start'	Get the sequence preset state: #KDS-PRESET-SEQ-ACTION?
<b>KDS-RESOL?</b>	Get actual AV stream resolution	#KDS-RESOL? io_mode,io_index,is_native<CR>	~nn@KDS-RESOL? io_mode,io_index,is_native,resolution<CR><LF>	io_mode - Input/Output 0 - Input 1 - Output io_index - Number that indicates the specific input or output port: 1-N (N= the total number of input or output ports) is_native - Native resolution flag 1 - Off 2 - On resolution - Resolution index	Get the streaming resolution: #KDS-RESOL? 1,1,1<CR>
<b>KDS-ROUTE</b>	Set the route relationship between encoder and decoders with specific signal type.	#KDS-ROUTE <signal_type>,[<encoder_device_id>,<decoder_device_id>,<decoder_device_id>,...],[...]<CR>	~nn@KDS-ROUTE <signal_type>,[<encoder_device_id>,<decoder_device_id>,<decoder_device_id>,...],[...]<CR><LF>	<signal_type> - Video, audio, usb, ir, rs232, cec, all <encoder_device_id> - Device id of encoder <decoder_device_id> - Device id of decoder	Set the video routing between a specific KDS-SW2-EN7 encoder to the decoders in the system: #KDS-ROUTE video,[KDS-SW2-EN7-001D5606E232,KDS-DEC7-001D56080B53]
<b>KDS-ROUTE?</b>	Get the route relationship between encoder and decoders with specific signal type.	#KDS-ROUTE? <signal_type><CR>	~nn@KDS-ROUTE <signal_type>,[<encoder_device_id>,<decoder_device_id>,<decoder_device_id>,...],[...]<CR><LF>	<signal_type> - Video, audio, usb, ir, rs232, cec, all <encoder_device_id> - Device id of encoder <decoder_device_id> - Device id of decoder	Get the video route from the encoders decoders in the system: #KDS-ROUTE? video
<b>LOCK-FP</b>	Lock the front panel.	#LOCK-FP <lock_mode><CR>	~nn@LOCK-FP <lock_mode><CR><LF>	<lock_mode> - 0 - Off 1 - On	Set lock front panel to on: #LOCK-FP 1

Function	Description	Syntax	Response	Parameters/ Attributes	Example
<b>LOCK-FP?</b>	Get the front panel lock state.	#LOCK-FP?<CR>	~nn@LOCK-FP <lock_mode><CR><LF>	<lock_mode> - 0 - Off 1 - On	Get lock front panel status: #LOCK-FP?
<b>LOG-ACTION</b>	Set event log configuration.	#LOG-ACTION <action>,<period><CR>	~nn@LOG-ACTION <action>,<period><CR><LF>	<action> - 1 - Start, start logging 2 - Pause, pause logging but keep log content 3 - Resume, resume the logging 4 - Reset, clear all current logs, keep logging  <period> - Relevant for "start" 1 - Keep current 2 - Daily 3 - Weekly ( default)	Set the events log state: #LOG-ACTION 1,3
<b>LOG-ACTION?</b>	Get events log configuration.	#LOG-ACTION?<CR>	~nn@LOG-ACTION <action>,<period><CR><LF>	<action> - One of 1 - Start, start logging 2 - Pause, pause logging but keep log content 3 - Resume, resume the logging 4 - Reset, clear all current logs, keep logging  <period> - Relevant for "start" 1 - Keep current 2 - Daily 3 - Weekly ( default)	Get the events log state: #LOG-ACTION?
<b>LOGIN</b>	Set protocol permission.  + The permission system works only if security is enabled with the "SECUR" command. + 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 + It is not mandatory to enable the permission system in order to use the device + In each device, some connections allow logging in to different levels. Some do not work with security at all. Connection may logout after timeout.	#LOGIN <user_name>,<password>	~nn@LOGIN <user_name>,<password>	<user_name> - User name <password> - Password	Login: #LOGIN admin,admin
<b>LOGIN?</b>	Get current protocol permission level.	#LOGIN?<CR>	~nn@LOGIN <role><CR><LF>	<role> - Level of current permissions Administrator Configurator Operator	Get login state: #LOGIN?
<b>LOGOUT-TIMEOUT</b>	Set Inactivity auto-logout time in minutes	#LOGOUT-TIMEOUT <time><CR>	~nn@LOGOUT-TIMEOUT <time><CR><LF>	<time> - Minutes of logout time	Set log out time to 10 minutes: #LOGOUT-TIMEOUT 10
<b>LOGOUT-TIMEOUT?</b>	Get Inactivity auto-logout time in minutes	#LOGOUT-TIMEOUT?<CR>	~nn@LOGOUT-TIMEOUT <time><CR><LF>	<time> - Minutes of logout time	Get logout time: #LOGOUT-TIMEOUT?
<b>MODEL?</b>	Get device model.	#MODEL?<CR>	~nn@MODEL <model_name><CR><LF>	<model_name> - Model name	Get device model: #MODEL?
<b>NAME</b>	Set hostname.  + The hostname is not the same as the model name. The hostname is used to identify a specific machine or a network in use (with DNS feature on).	#NAME <interface_id>,<host_name><CR>	~nn@NAME <interface_id>,<host_name><CR><LF>	<interface_id> - 0 - machine name <host_name> - String of up to 24 alpha-numeric chars (can include hyphen, underscore, not at the beginning or end)	Set host name to MNGR1: #NAME 0,MNGR1
<b>NAME?</b>	Get hostname	#NAME? <interface_id><CR>	~nn@NAME <interface_id>,<host_name><CR><LF>	<interface_id> - 0 - machine name <host_name> - String of up to 24 alpha-numeric chars (can include hyphen, underscore, not at the beginning or end)	Get host name: #NAME? 0

Function	Description	Syntax	Response	Parameters/ Attributes	Example
<b>NET-CONFIG</b>	Set a network configuration.  + Parameters [DNS1] and [DNS2] are optional. + 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. + 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 compliance is specified by RFC950.	#NET-CONFIG <netw_id>,<net_ip>,<subnet_mask>,<gateway>,[dns1],[dns2]<CR>	~nn@NET-CONFIG <netw_id>,<net_ip>,<subnet_mask>,<gateway>,[dns1],[dns2]<CR><LF>	<netw_id> - Network ID of the device network interface, counting is 0 based <net_ip> - Network IP <subnet_mask> - Subnet mask <gateway> - Gateway IP address [dns1] - (Optional) DNS IP address [dns2] - (Optional) DNS IP address	Set the device network parameters to IP address 192.168.1.100, net mask 255.255.255.0, and gateway 192.168.1.1: #NET-CONFIG 0,192.168.1.100,255.255.255.0,192.168.1.1
<b>NET-CONFIG?</b>	Get a network configuration.	#NET-CONFIG? <netw_id><CR>	~nn@NET-CONFIG <netw_id>,<net_ip>,<subnet_mask>,<gateway>,[dns1],[dns2]<CR><LF>	<netw_id> - Network ID of the device network interface, counting is 0 based <net_ip> - Network IP <subnet_mask> - Subnet mask <gateway> - Gateway IP address [dns1] - (Optional) DNS IP address [dns2] - (Optional) DNS IP address	Get network configuration: #NET-CONFIG? 0
<b>NET-DHCP</b>	Set DHCP mode.  + Only 1 is relevant for the mode value. To disable DHCP, the user must configure a static IP address for the device. + Connecting Ethernet to devices with DHCP may take more time in some networks. + To connect with a randomly assigned IP by DHCP, specify the device DNS name (if available) using the NAME command. + For proper settings consult your network administrator. + 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.	#NET-DHCP <netw_id>,<dhcp_state><CR>	~nn@NET-DHCP <netw_id>,<dhcp_state><CR><LF>	<netw_id> - Network ID of the device network interface, counting is 0 based <dhcp_state> - 1 - Try to use DHCP. (If unavailable, use the IP address set by the factory or the net-ip command). 2 - Use static IP settings	enable DHCP mode #NET-DHCP 0,1
<b>NET-DHCP?</b>	Get DHCP mode.	#NET-DHCP? <netw_id><CR>	~nn@NET-DHCP <netw_id>,<dhcp_state><CR><LF>	<netw_id> - Network ID of the device network interface, counting is 0 based <dhcp_state> - 1 - Try to use DHCP. (If unavailable, use the IP address set by the factory or the net-ip command). 2 - Use static IP settings	Get DHCP mode: #NET-DHCP? 0
<b>NET-IP?</b>	Get the IP address.	#NET-IP?<CR>	~nn@NET-IP <ip_address><CR><LF>	<ip_address> - Network IP	Get the IP address: #NET-IP?
<b>NET-MAC?</b>	Get the MAC address.	#NET-MAC? <netw_id><CR>	~nn@NET-MAC <netw_id>,<mac_address><CR><LF>	<netw_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.... <mac_address> - Unique MAC address. Format: XX-XX-XX-XX-XX-XX where X is hex digit	Get the MAC address: #NET-MAC? 0

Function	Description	Syntax	Response	Parameters/ Attributes	Example
<b>PASS</b>	Set password for the specific user.  + Require LOGIN firstly even SECUR is Off + Only admin can change other user's password	#PASS <user_name>,<password><CR>	~nn@PASS <user_name>,<password><CR>	<user_name> - The specific username, alphanumeric, hyphen and underscore within 24 characters, hyphen and underscore can not at beginning or end <password> - New password, 8 to 24 characters (letters, numbers, and symbols without spaces or commas), at least including one number, one symbols without spaces or commas, one uppercase letter and one lowercase letter.	Set the admin password to Pass1234: #PASS admin,Pass1234
<b>PASS?</b>	Get password of the specific user?  + Require LOGIN firstly even SECUR is Off + Only admin can get other user's password	#PASS? <user_name><CR>	~nn@PASS <user_name>,<password><CR> <LF>	<user_name> - The specific username, alphanumeric, hyphen and underscore within 24 characters, hyphen and underscore can not at beginning or end <password> - Current password	Get the admin password: #PASS? admin
<b>RESET</b>	Reset device.	#RESET<CR>	~nn@RESET ok<CR><LF>	N/A	Reset the device: #RESET
<b>RMUSER</b>	Remove an user  + Require LOGIN firstly even SECUR is Off + Only admin has the permission	#RMUSER <user_name><CR>	~nn@RMUSER <user_name><CR>	<user_name> - The specific username, alphanumeric, hyphen and underscore within 24 characters, hyphen and underscore can not at beginning or end	Remove the user Bob: #RMUSER Bob
<b>ROLLBACK</b>	Perform firmware rollback	#ROLLBACK<CR>	~nn@ROLLBACK ok<CR><LF>	N/A	Rollback to previous firmware: #ROLLBACK
<b>SECUR</b>	Start/stop security.  + The permission system works only if security is enabled with the "SECUR" command.	#SECUR <security_state><CR>	~nn@SECUR <security_state><CR><LF>	<security_state> - 0 - Off (disables security) 1 - On (enables security)	Ser device security to on #SECUR 1
<b>SECUR?</b>	Get current security state.  The permission system works only if security is enabled with the "SECUR" command.	#SECUR?<CR>	~nn@SECUR <security_state><CR><LF>	<security_state> - 0 - Off (disables security) 1 - On (enables security)	Get device security: #SECUR?
<b>SIGNALS-LIST?</b>	Get signal ID list of this machine.  + The response is returned in one line and terminated with<CR><LF>. + The response format lists signal IDs separated by commas.	#SIGNALS-LIST?<CR>	~nn@SIGNALS LIST [<direction_type>,<port_format>,<port_index>,<signal_type>,<index>,...]<CR><LF>	<direction_type> - Direction of the port: OUT - Output <port_format> - Type of signal on the port: HDMI <port_index> - The port number as printed on the front or rear panel <signal_type> - Signal ID attribute: VIDEO <index> - Indicates a specific channel number when there are multiple channels of the same type	Get signal list: #SIGNALS-LIST?
<b>SN?</b>	Get device serial number.	#SN?<CR>	~nn@SN <serial_num><CR><LF>	<serial_num> - 14 decimal digits, factory assigned	Get the device serial number: #SN?
<b>STANDBY-VERSION?</b>	Get standby firmware version number.	#STANDBY-VERSION?<CR>	~nn@STANDBY-VERSION <standby_version><CR><LF>	<firmware_version> - XX.XX.XXXX where the digit groups are: major.minor.build version	Get the device standby firmware version: #STANDBY-VERSION?
<b>TIME</b>	Set device time and date.	#TIME <day-of-week>,<date>,<time><CR>	~nn@TIME <day-of-week>,<date>,<time><CR><LF>	<day-of-week> - One of {SUN, MON, TUE, WED, THU, FRI, SAT} <date> - DD-MM-YYYY <time> - Hh:mm:ss	Set device time and date to 5:24:04 on Wednesday may 18 <sup>th</sup> 2022 #TIME WED,18-05-2022,05:24:04
<b>TIME?</b>	Get device time and date.	#TIME?<CR>	~nn@TIME <day-of-week>,<date>,<time><CR><LF>	<day-of-week> - One of {SUN, MON, TUE, WED, THU, FRI, SAT} <date> - DD-MM-YYYY <time> - Hh:mm:ss	Get device time and date: #TIME?



Function	Description	Syntax	Response	Parameters/ Attributes	Example
<b>TIME-LOC</b>	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 time server) + 1 hour if daylight savings time is in effect. + TIME command sets the device time without considering these settings.	#TIME-LOC <utc_off>,<dst_state><CR>	~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 1 - No daylight-saving time 2 - Daylight saving time	Set local time offset to 8 hours and no daylight-saving time: #TIME-LOC 8,0
<b>TIME-LOC?</b>	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 time server) + 1 hour if daylight savings time is in effect. + TIME command sets the device time without considering these settings.	#TIME-LOC?<CR>	~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 1 - No daylight saving time 2 - Daylight saving time	Get local time offset: TIME-LOC?
<b>TIME-SRV</b>	Set time server.	#TIME-SRV <mode>,<time-server-ip>,<sync_hour><CR>	~nn@TIME-SRV <mode>,<time-server-ip>,<sync_hour><CR><LF>	<mode> - 0 - Off 1 - On <time-server-ip> - Time server IP address <sync_hour> - Hour in day for time server sync <server_status> - 0 - Off 1 - On	Set time server 192.168.1.99 on and time sync to off: #TIME-SRV 1,192.168.1.99,0
<b>TIME-SRV?</b>	Get time server.	#TIME-SRV?<CR>	~nn@TIME-SRV <mode>,<time-server-ip>,<sync_hour><CR><LF>	<mode> - 0 - Off 1 - On <time-server-ip> - Time server IP address <sync_hour> - Hour in day for time server sync <server_status> - 0 - Off 1 - On	Get time server state: #TIME-SRV?
<b>VERSION?</b>	Get firmware version number.	#VERSION?<CR>	~nn@VERSION<firmware_version><CR><LF>	<firmware_version> - XX.XX.XXXX where the digit groups are: major.minor.build version	Get firmware version: #VERSION?

## 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 - not changed
ERR_WRONG_MODE	33	Wrong operation mode
ERR_NOT_CONFIGURED	34	Device/chip was not initialized



**HDMI™**  
HIGH-DEFINITION MULTIMEDIA INTERFACE



P/N: 2900-301556

Rev: 3



**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.

[www.kramerav.com](http://www.kramerav.com)  
[support@kramerav.com](mailto:support@kramerav.com)