

TESmert TESmart

ユーザー
マニュアル

8x8 HDMIマトリックス

4K & IR

HMA0808A30

To Enjoy Smart

HMA0808A30

日本語



日本語



前書き

この度は弊社のHDMIマトリックスをお選びいただき、誠にありがとうございます。このユーザーマニュアルに、本製品の取り扱い方法と使用方法についてご説明致します。ご使用前に必ず本ユーザーマニュアルをよくお読みください。ご質問、ご意見、ご提案がございましたら、お手数ですが次のメールまで弊社へご連絡ください。

support@tesmart.com.

著作権表示

本マニュアルは、Tesla Electronics Technology Co., Ltd. によって作成されたものであり、いかなる個人または組織も、書面による許可なしに複製または通訳することはできません。このマニュアルは、いかなる形態または手段（電子的、機械的、コピーまたは記録など）であり、商品取引に使用したり、商慣行や営利活動に使用したりしてはいけません。このマニュアルで採用されている商号およびブランド名の所有権は弊社に帰属します。

目次

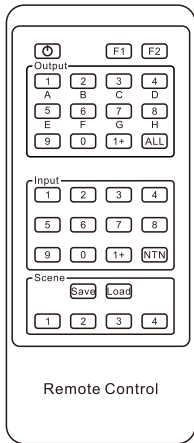
1. 安全上のヒントと警告.....	01
2. バッテリー説明	02
3. 保証規定.....	03
4. 序文.....	04
5. 特徴.....	05
6. パッケージ内容	06
7. パネル説明.....	07
8. 接続説明.....	09
8.1 接続図.....	09
8.2 接続手順.....	10
9. 操作方法	12
9.1 フロントパネル操作方法.....	12
9.2 赤外線リモコン.....	15
9.3 RS232およびLAN ポート制御	17

1. 安全上のヒントと警告

ヒント: ご使用の前にHDMI マトリックスの安全上のヒントと警告をよくお読みください。製品への不必要な損傷やユーザーへの潜在的な危険を防ぐために、下記の指示、安全上のヒントおよび警告に従ってこの製品を使用してください。

- ⚠ 製品にいかなる液体もかからないようにしてください。
- ⚠ 乾いた布で製品を拭いてください。
- ⚠ 指示に従って製品を使用し、通気口を塞がないでください。
- ⚠ 製品を、ヒートシンク、蓄熱器、ストーブパイプ、その他の熱発生装置 (オーディオ アンプを含む) などの発火源から遠ざけてください。
- ⚠ 感電や製品の損傷を防ぐため、濡れた手で本製品やケーブルに触らないでください。製品を濡らしたり、湿らせたりしないでください。
- ⚠ 雷が鳴っているや長時間使用しないときは、本製品をコンセントから抜いてください。
- ⚠ この製品とそのバッテリーを直火や過熱環境にさらさないでください。
- ⚠ 許可なく製品の分解や改造等は、絶対におこなわないでください。

2. バッテリー説明



ヒント: デフォルトでは、運送会社の安全要件により、リモコンには電池が付属されていません。使用前にCR2025バッテリーを取り付けてください。

注意: リチウム電池を不適切に廃棄すると、爆発の原因となる場合があります。バッテリーを火の中に入れてください。バッテリーは子供の手の届かない場所に保管してください。使用済みバッテリーは地域の規制に従って廃棄してください。



3. 保証規定

この製品は、出荷日から1年間、材料および製造上の欠陥がないことを保証します。保証期間中に通常の使用でこの製品に欠陥があることが判明した場合、この製品が機械的、電氣的、またはその他の乱用や改造を受けていないことを条件として、この製品を修理または交換します。対象外の条件で故障した場合は、修理時の部品と工賃の価格で修理されます。このような修理の保証期間は、購入者への再発送日から6ヶ月です。

4. 序文

ユーザーの皆様へ

HDMI マトリックスは、オーディオビジュアル機器の管理を大幅に容易にします。ゲーム コンソール、ストリーミング ボックス、プロジェクター、モニターなど、複数のソースとディスプレイ デバイスをお持ちの場合、当社のHDMI マトリックスを使用すると、デバイスを自由に組み合わせることができます。必要な入力デバイスを表示するために使用する出力デバイスを選択できるだけでなく、入力デバイスを複数の出力デバイスに同時に表示することもできるため、デバイスの取り外しや切り替えの手間が省け、デバイス管理が大幅に簡素化されます。フロントパネルのボタン、赤外線信号LANポート、RS232ポートで入力ポートを切り替えることができます。

ヒント： より多くのデバイスを制御したり、より複雑で専門的な切り替えを行う必要がある場合は、当社の他の製品を選択することもできます。詳細については、公式ウェブサイト tesmart.jp をご覧ください。

5. 特徴

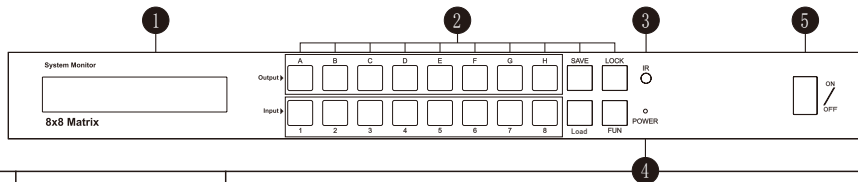
- すべてのHDMI出力は、同じ入力を共有するか、独立した入力を選択できます
- 最大 3840x2160@30Hzの解像度をサポートします
- HDMI1.4準拠
- HDCP1.4準拠
- PCM、Dolby AC3、DTS 5.1、DSD オーディオ形式サポートします
- 突然電源が切れた場合は、電源を切ったときのマトリックスの状態を記憶し、再起動すると電源を切る前の接続設定に戻られます
- スマートな **EDID** 管理により、ほとんどのディスプレイ デバイスと互換性があります
- 8 つの設定可能なユーザー プリセット接続をサポートします
- フロントパネルボタン、IRリモコンおよびPCコマンド（RS232ポートまたはLANポート経由）の切り替え方法をサポートします

6. パッケージ内容

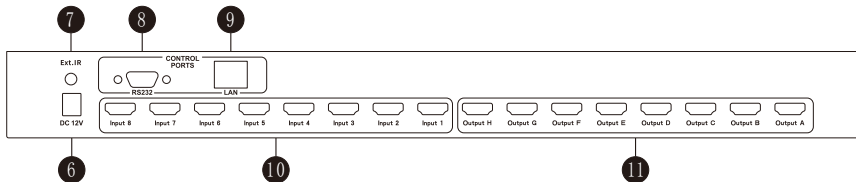
- 1 * 8x8 HDMI マトリックス
- 1 * 赤外線リモコン
- 1 * 赤外線 延長ケーブル
- 1 * DC12V 電源アダプター
- 2 * ラックイヤー
- 1 * ユーザーマニュアル

ヒント：製品を受け取ったら、梱包リストをよく確認して、輸送中に部品が紛失または破損していないことを確認してください。ご不明な点がございましたら、お気軽にお問い合わせください。

7. パネル説明



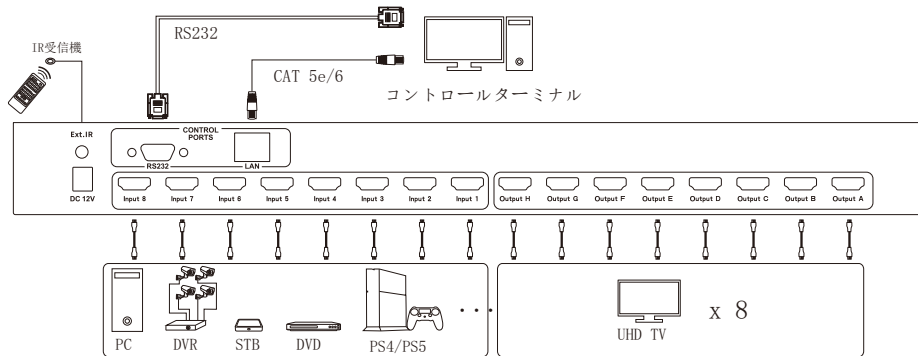
ID	名称	説明
1	LCD ディスプレイ	現在のステータスと機能設定を表示します
2	キーパッド	プッシュボタンを押して入力ポートを選択して、詳細は 9.1 章を参照してください。
3	赤外線受信機	IRリモコン信号を受信します
4	電源状態表示灯	電源が入るとLED (赤色) が点灯します
5	電源スイッチ	電源を ON / OFF にします



ID	名称	説明
6	DC 12V	DC12V電源
7	赤外線延長	IR延長ケーブルをこのポートに接続すると、マトリックスがラックに設置されていてIR信号を受信できる
8	RS232 ポート	コントロールターミナルを接続し、RS232 コマンドを使用してマトリックスを制御
9	LAN ポート	コントロールターミナルを接続し、TCP/IP コマンドを使用してマトリックスを制御
10	HDMI入力ポート	HDMIソース デバイスに制御します
11	HDMI出力ポート	HDMIディスプレイ デバイスに制御します

8. 接続説明

8.1 接続図



ヒント: 1. LAN ポートと RS232 の使用については、第 9.3 章を参照してください。

8.2 接続手順

1. 8 つの HDMI ケーブルを使用して、マトリックスの各「Input」ロゴの上にある HDMI 入力ポートに 8 つの入力デバイスを接続します。



2. 8 つの HDMI ケーブルを使用して、マトリックスの各「Output」ロゴの上にある HDMI 出力ポートに 8 台のディスプレイデバイスを接続します。



3. 電源コードを HDMI マトリックスの DC 12V ポートに接続し、コンセントに差し込みます。



5. 以上で接続は完了で、電源を入れるとHDMI マトリックスが動き始めます。

ヒント：1. HDMI マトリックスの使用方法的詳細については、第 9 章を参照してください。
2. デフォルトでは、HDMI ケーブルはパッケージに含まれていません。

9. 操作方法

9.1 フロントパネル操作方法



フロントパネルのボタンまたは IR リモコンでマトリックスを制御すると、LCD ディスプレイがターゲットのアクションを尋ね、操作に応じてコマンドを実行します。



A~H ボタン:

ボタンを押して対応する出力ポートを選択し、目的の入力に切り替えます。



1~8 ボタン:

1. [A~H] ボタンを押して出力ポートを選択した後、[1~8] ボタンを押して入力ポートを選択します。
2. 他の設定ボタンを押す場合は、LCD プロンプトに従って1[8] ボタンを押して、オプションを選択します。

SAVE



保存ボタン:

[SAVE] ボタンを押してから、LCD プロンプトに従って [1~8] ボタンのいずれかを押して、現在のルーティングステータスをユーザープリセット メモリ 1~8 に保存します。

[Load] ボタン:



Load

[Load] ボタンを押し、[LCDプロンプト]に従って[1~8]ボタンのいずれかを押して、ユーザープリセットメモリ1~8からルーティングステータスを読み込み、現在のルーティングに適用します。

ロックボタン:

LOCK



キーパッドをロックまたはロック解除するには、[LOCK] ボタンを押します。キーパッドがロックされている場合、キーパッドまたは IR リモコンを使用したすべての操作は有効になりません。キーパッドがロックされているときにもう一度押すと、キーパッドのロックが解除されます。

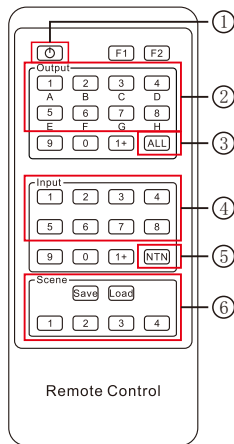
機能設定ボタン:



FUN

1. 1対多切替: [FUN] ボタンを 1 回押して、すべての出力に表示する入力を選択します。
LCD プロンプトに従って [1~8]のいずれかのキーを押して確定します。
2. ミラー接続: [FUN]ボタンを 2 回押すと、入力 1 - 出力 A、入力 2 - 出力 B、入力 3 - 出力 C、というようにルーティング ステータスが変更されるので、[LOCK]ボタンを押して確定します。

9.2 赤外線リモコン



キーパッドのロック:

①を押してキーボードをロックまたはロック解除します。キーボードがロックされていると、キーボードや赤外線リモコンによるすべての操作が有効になりません。ロック後にもう一度押すと、キーボードのロックが解除されます。

1対1切替:

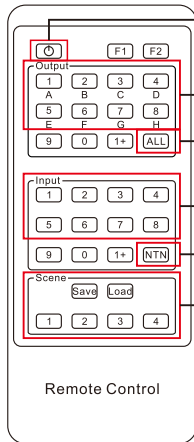
ステップ 1: ②で任意のボタンを押して、出力ポートを選択します。

ステップ 2: ④のいずれかのボタンを押して、選択した出力に表示したいソースを選択します。

1対多切替:

ステップ 1: ボタン③を押して、すべての出力ポートを選択します。

ステップ 2: ④で任意のボタンを押して、すべてのディスプレイデバイスに表示したいソースを選択します。



ミラー接続に切り替え:

- ① ⑤ボタンを押すと、ルーティング状態が入力 1-出力 A、入力 2 -出力 B、入力 3 -出力 C に変わります。
- ② シーンのプリセットルーティング:
プリセットを保存:
- ③ ステップ 1: ⑥の ボタンを **Save** 押します。
ステップ 2: ⑥ の任意の数字ボタンを押して、現在のルーティングステータスをユーザープリセットメモリ 1~4 に保存します。
- ④
- ⑤ プリセットをロード:
ステップ 1: ⑥のボタンを **Load** 押します。
- ⑥ ステップ 2: ⑥の任意の数字ボタンを押して、ユーザープリセット メモリ 1~4 からルーティング ステータスをロードし、現在のルーティングに適用します。

ヒント: 1. 上記の指定されていないボタンは機能しません。

2. リモコンのシーン機能のプリセット ルーティングには 4 つのセーブしかありません。

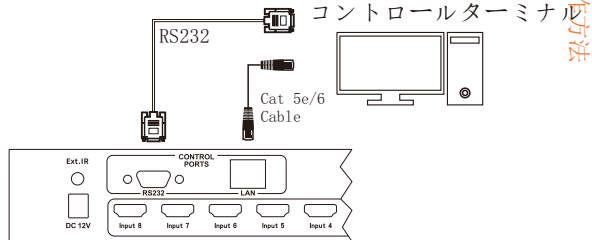
9.3 RS232 および LAN ポート制御

A. RS232 ポートを接続します

右の図に従って、HDMI マトリックスの RS232 ポートをコントローラターミナルに接続します。

B. LAN ポートを接続する

右の図に従って、LAN ポートをローカルエリアネットワークルーターに接続するか、Cat5e/6 UTP/FTP ケーブルで PC に直接接続します。



C. 通信プロトコル

RS232 ポート構成:

ボーレート: 9600 bps

ストップビット: 1ビット

データ長: 8ビット

パリティビット: なし

LAN ポートのデフォルト設定:

IP アドレス: 192.168.1.10

ポート: 5000

ゲートウェイ: 192.168.1.1

マスクアドレス: 255.255.255.0

コマンドは下記の形式です。

索引	コメント文字列	パラメータ説明	リマーク	方向
1	MTOOSW0000NT		ミラー出力 1→1、2→2、3→3...	Pc→マトリックス
2	MTOOSWXX00NT	XX: 入力ポート番号 (01~08)	1つの入力からすべての出力	Pc→マトリックス
3	MTOOSWXXYYNT	XX: 入力ポート番号 (01~08) YY: 出力ポート番号 (01~08)	入力 XX を出力YY に接続	Pc→マトリックス
4	MTOORD0000NT		マトリックスを要求して、現在の接続ステータスを返す	Pc→マトリックス
5	LINK:OYIX;END	X: 入力ポート番号 (1~8) Y: 出力ポート番号 (1~8)	マトリックスが現在の接続ステータスをコンソールに返す	マトリックス→PC

上記のコマンドに基づいて、Windows OS でコントローラーを提供します。

ダウンロードするには、当社の公式ウェブサイトにごアクセスしてください: tesmart.com

上記の制御プロトコルを参考に、各プラットフォーム専用のコントローラを開発することもできます。

D. マトリックス コントローラーの接続手順:

RS232 ポートの使用

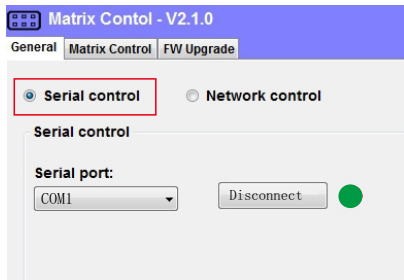
ステップ 1: PCを RS232 ケーブルで HDMI マトリックスに接続します。

ステップ 2: HDMI マトリックス コントローラーを実行する [General] タブを選択し、[Serial control] をクリックします。

ステップ 3: HDMI マトリックスに接続されているシリアル通信ポート番号を選択します。

ステップ 4: [Connect]をクリックして HDMI マトリックスを接続し、ボタンの横にある赤色のライトが緑色に変わるまで待ちます。

ステップ 5: [Matrix Control] ページを選択し、ボタンをクリックしてマトリックスを制御します。



(RS232 シリアルポート
接続成功)

LAN ポートの使用状況

ステップ 1: PC と マトリックスをネットワーク ケーブルで接続します。PC とマトリックス が同じネットワーク セグメントにあることを確認してください。

ステップ 2: このソフトウェアを実行している PC でネットワークカードの IP アドレスを設定します。IP アドレスが 192.168.1.2 から 192.168.1.254 の間であることを確認します (192.168.1.10 を除く)。

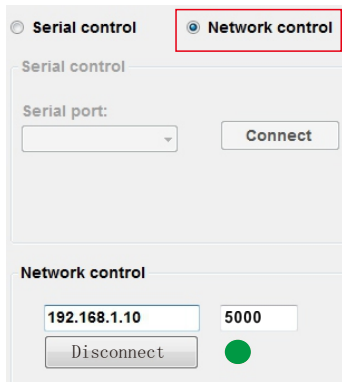
ステップ 3: マトリックス コントローラーの実行します。[General] ページを選択し、[Network control] をクリックします。

ステップ 4: [ネットワーク制御] セクションの [Connect] ボタンをクリックし、ボタンの横にある赤いライトが緑色に変わるまで待ちます。

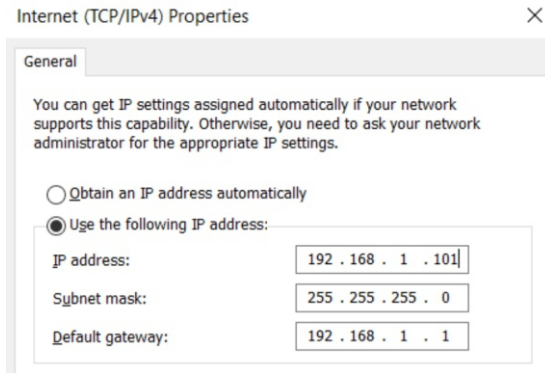
ステップ 5: 接続後、「Matrix Control」ページを選択し、ボタンをクリックしてマトリックスを制御します。

ヒント: 1. デフォルトの IP アドレスは 192.168.1.10 です。デフォルトのポート番号は 5000 です。

2. 接続に失敗した場合は、Cat ケーブルが PC に接続されているかどうか、Matrix の電源が入っているかどうか、および PC の IP アドレスが正しく設定されているかどうかを確認してください。



(LANポート接続成功)

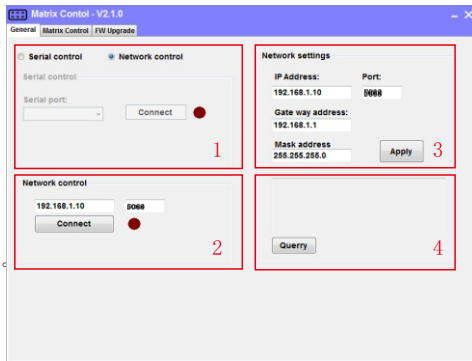


(IP アドレス設定)

E. マトリックスコントローラーページの説明

ページ「General」:

このページは、RS232 コマンドと LAN ポートを使用してマトリックスを接続するためのパラメータを設定するために使用されます。ブロック 3 を使用して マトリックス の IP アドレスを変更することもできます。



1-シリアル接続

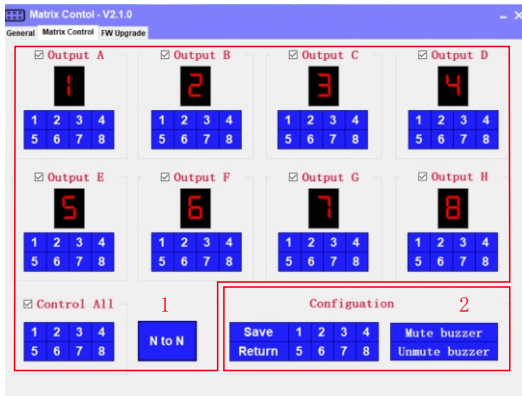
2-ネットワーク接続

3-マトリックスのLAN ポート設定

4-現在の IP 構成を照会する

「Matrix Control」ページ:

このページは、切り替えや簡単なシステム設定に使用され、必要に応じて入力デバイスと出力デバイスを簡単に組み合わせることができます。



1-マトリックスコントロール パネル

2-システム設定

システム設定:

- 1) 保存: 「Save」 ボタンをクリックし、1 ～ 8のいずれかのボタンをクリックして、現在のルーティング状態をユーザープリセット メモリ 1 ～ 8に保存します。
戻る: 「Return」 ボタンをクリックしてから、1～8 のいずれかのボタンをクリックして、ユーザープリセット メモリ 1～8 からルーティング ステータスをロードし、現在のルーティングに適用します。
- 2) ブザーのミュート: クリックしてブザーをオフにします。任意のボタンを押しても、マトリックスのブザーはピープ音を鳴らしません。
ブザーのミュート解除: クリックしてブザーをオンにします。いずれかのボタンを押すと、マトリックスのブザーがピープ音を鳴らします。

Configuration

Save	1	2	3	4	Mute buzzer
Return	5	6	7	8	Unmute buzzer

TESmert TESmart

To Enjoy Smart

HMA0808A30

Tesla Elec Technology Co.,Ltd

CE FC   HDCP 

WEEK-Reg.-Nr. DE 66784279