

# VM1600

## 16入力16出力モジュール式マトリックススイッチャー(ビデオウォール対応)

16入力16出力モジュール式マトリックススイッチャー(ビデオウォール対応) VM1600は、一つの筐体からローカルやリモートにある複数のA/V入力機器とディスプレイにアクセスして、これらの機器をリアルタイムで操作することができます。ユーザーは、VM1600のフロントパネルにあるボタンを押すだけで、ビデオやオーディオコンテンツを個別に切り替えて、様々なモニター、ディスプレイ、プロジェクターやスピーカーへ直接送信することができます。本製品に搭載しているスケーラー機能により、ビデオフォーマットをエンコードするのでリアルタイムな切替を提供します。フロントパネルのLCDには、動作中のポート接続がわかりやすく表示され、オプションでEDIDモードを選択して、異なるモニター間でも最適な解像度を得ることができます。

VM1600は、簡単に拡張できるように、ATENのホットプラグ対応I/Oボードを提供しています。VM1600は自動信号変換機能を備え、DVI(VM7604/VM8604)やHDMI(VM7804/VM8804)のようなデジタルビデオフォーマットのいかなる組み合わせにも対応しています。さらに、4×4ビデオウォール出力にも対応しているので、放送局、交通機関のコントロールルーム、救急サービスセンターやハイスピードなA/V信号の送信を必要とする場面等の大規模なA/V用途に最適です。



VM1600



VM1600 (リア) ※ I/Oボード搭載時



ビデオウォール設定画面

## ポイント

### 1、環境をフレキシブルに構築可能

VM1600はビデオソースおよびディスプレイ共にそれぞれ最大16台接続して、簡単かつフレキシブルに映像をマトリクス状に出力することができます。ホットプラグ対応の入出力ボードを採用しているため、ご使用の環境に合わせて、システムの設定をカスタマイズできます。さらに、異なるビデオインターフェースを混在させて、各種ビデオフォーマットにエンコードすることもできます。

### 2、ホットプラグ対応モジュール式ファンおよび冗長電源を採用

VM1600にはオーバーヒートによって、製品の性能が著しく低下したり、操作中に故障したりするのを防ぐために、モジュール式ファンを搭載して、冷却システムが常に安定して動作するようにしています。このモジュール式ファンはホットプラグ対応なので、システムをシャットダウンすることなく、入れ替えが簡単にできます。さらに、VM1600には、電源スロットが2つあるので、電源を2台接続すれば、主電源がダウンしても、自動的に予備電源に切り替わり、バックアップすることができます。このように、安定した動作とご使用の機器の保護を実現します。

### 3、ビデオウォールの設定が簡単

VM1600は、入力ソースからの信号全てを同時に処理するため、遅延や信号の減衰が発生することなく、ビデオウォールとして表示可能。ビデオウォールの出力表示レイアウトがそのまま描かれる、わかりやすいWebブラウザベースの操作画面を使用して、ビデオウォールの出力表示レイアウトを設定できます。また、その設定内容は最大32通り保存できます。

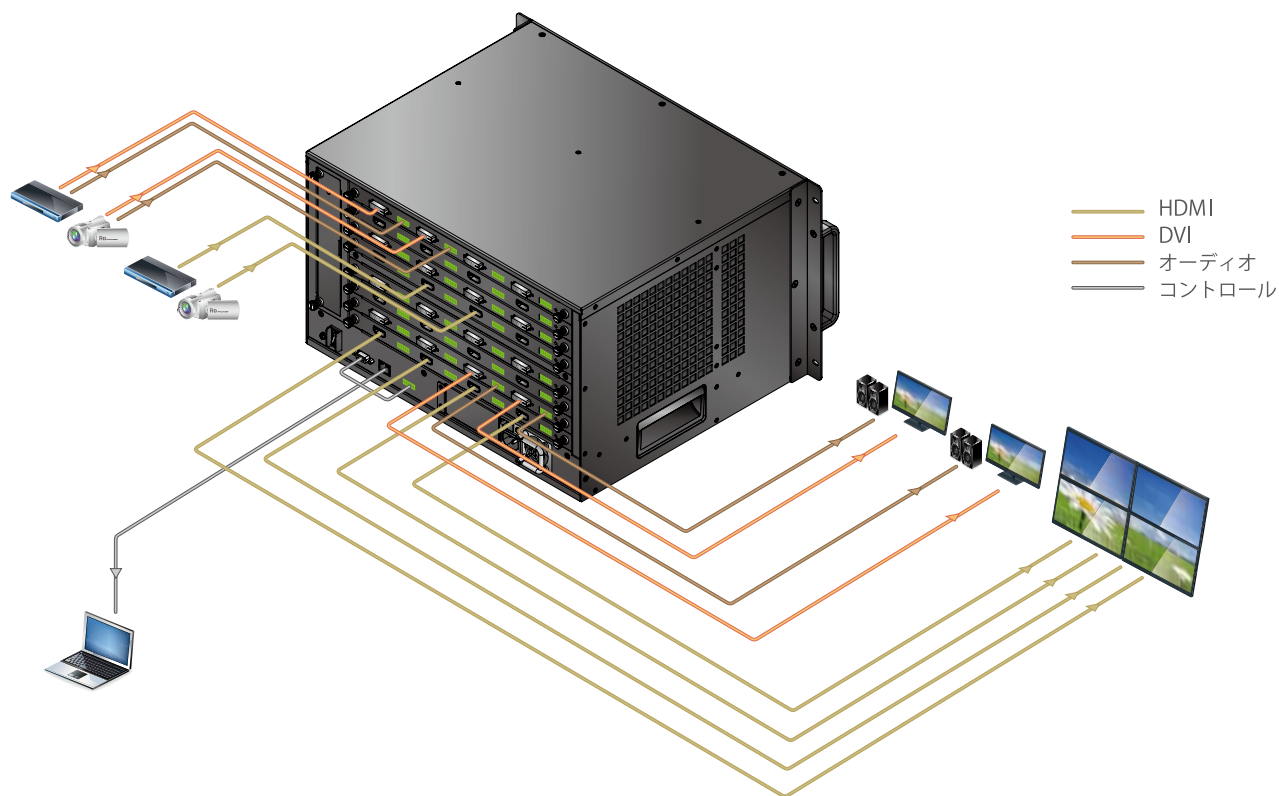
### 4、スムーズでシームレスな映像出力を実現

VM1600にはスケーラー機能搭載し、クロスポイントデザインを採用しているため、ビデオフォーマットを統合することで、途切れの無いビデオストリーミング、リアルタイム切替、安定した送信を可能にしました。また、入出力ポートは0秒に限りなく近く、スピーディーに切り替えることができます。TMDS対応で、1080p、1920×1,200@60Hzでの解像度においても遅延を感じない高速通信を実現します。

### 5、オーディオのエンベデッド・ディエンベデッドが可能

HDMI信号からオーディオ信号を分離するディエンベデッドおよびアナログステレオ信号のエンベデッドが可能なので、ひとつのソースデバイスからのオーディオとビデオ信号を切り替えて、別々に出力することもできます。

## 構成図



## 特長

- ATENモジュール式マトリックスソリューションと組み合わせて、4枚の入力ボードと4枚の出力ボードを任意に接続可能
- 4×4ビデオウォール出力に対応 - ビデオウォールのレイアウトはブラウザ経由で簡単に設定可能。プロファイル（表示パターン）は32通り登録可能
- シームレス切替 - 継続的なビデオストリーム、リアルタイムな切替、安定した信号送信が可能<sup>※1</sup>
- EDIDエキスパート機能 - 自動/手動で適切なEDIDモードを選択可能
- EDID設定のカスタマイズが可能
- 異なる解像度のビデオ信号に対応するため、出力ポート毎にスケーラー機能を搭載
- ホットプラグ対応 - モジュール式デザインのファン、電源、I/Oボードは簡単に入替可能
- オプションの冗長電源で、継続的な操作が可能
- オーディオ対応 - HDMI信号からのディエンベデッドおよびアナログステレオオーディオのエンベデッドに可能（VM7804/VM8804）
- 本体の設定方法 - フロントパネルのプッシュボタン、RS-232シリアルポート経由
- 解像度<sup>※2</sup> - HDTV解像度（480p、720p、1080i、1080p(1,920×1,080)）、VGA、SVGA、XGA、SXGA、WUXGA(1,920×1,200)
- (VM7804/VM8804を使用した場合) HDMI（3D、Deep Color）、HDCP1.4準拠
- 簡単操作 - フロントパネルプッシュボタン、RS-232シリアルポート、ブラウザベースのGUI、Telnet
- 双方向通信のRS-232シリアルリモートポート搭載で、ハイエンドシステムコントロールが可能
- 複数のソースとディスプレイ間を簡単切替
- Web経由でファームウェアアップグレードが可能
- CEC対応（VM7804/VM8804）
- ラックマウント対応

※1 シームレス切替を有効にした場合、ビデオ出力は3D、Deep Colorやインターレース解像度（例：1080i）を表示できません。これらの機能を使用する場合は、シームレス切替機能を無効にしてください。

※2 対応解像度は、ご使用になる入力ボード/出力ボード等によって異なります。詳細は、入力ボードおよび出力ボードのWebページをご確認ください。

# 仕様



機能		VM1600	
入力接続数	最大	16	
モニター接続数	最大	16	
ビデオ	インターフェース	入力 / 出力ボードに準ずる	
	インピーダンス	100 Ω	
	最大ピクセルクロック	340MHz	
	規格準拠	HDMI(3D、Deep Color、4K)、HDCP 1.4、CEC、HDBaseT	
オーディオ	入力	入力ボードに準ずる	
	出力	出力ボードに準ずる	
制御	イーサネット	RJ-45 メス× 1	
	RS-232	インターフェース	DB-9 ピンメス× 1
		ボーレート / プロトコル	ボーレート :19200、データビット :8、ストップビット :1、パリティ:無、フローコントロール : 無
RS-485/RS-422		5 極着脱式ターミナルブロック× 1	
ディスプレイ		LCD モジュール× 1	
電源ジャック		3 極 AC 電源ソケット× 1	
スイッチ	入力	プッシュボタン× 16	
	出力	プッシュボタン× 16	
	Video	プッシュボタン× 1	
	Audio	プッシュボタン× 1	
	Menu	プッシュボタン× 1	
	Profile	プッシュボタン× 1	
	Up (↑)	プッシュボタン× 1	
	Down (↓)	プッシュボタン× 1	
	Cancel (←)	プッシュボタン× 1	
	Power	ロッカースイッチ× 1	
LED	アラート	レッド× 1	
	冗長	グリーン× 1	
	電源	グリーン× 1	
解像度		HDTV 解像度 (480p、720p、1080i、1080p(1,920 × 1,080))、VGA、SVGA、XGA、SXGA、WUXGA(1,920 × 1,200)、4K ※	
EDID 設定		デフォルト / ポート 1 / リミックス / カスタマイズ (EDID ウィザード対応)	
電源仕様		1 ユニット当たり AC 100V ~ 240V; 47 ~ 63Hz; 4.0 ~ 8.0A (日本仕様は PSE 対応 3P/100V 電源コードを同梱)	
消費電力		180W( VM1600 本体のみ)	
動作環境	動作温度	0 ~ 40°C	
	保管温度	-20 ~ 60°C	
	湿度	0 ~ 80%RH、結露なきこと	
ケース材料		メタル	
重量		17kg (本体のみ)	
サイズ (W × D × H)		482 × 403 × 256 mm	
同梱品		電源コード× 1 ターミナルブロックコネクター× 1 ファンモジュール (着脱可能) × 1 電源モジュール (着脱可能) × 1 クイックスタートガイド× 1	
対応入出力ボード		<<DVI インターフェース >> VM7604 (入力ボード)、VM8604 (出力ボード) <<HDMI インターフェース >> VM7804 (入力ボード)、VM8804 (出力ボード) <<VGA インターフェース >> VM7104 <<HDBaseT>> VM7514(入力ボード)、VM8514(出力ボード)	
アクセサリ		<< 電源モジュール >> VM-PWR400-J (入力電圧 : AC 100 ~ 240V、消費電力 : 最大負荷 378W、動作温度 : 0 ~ 40°C) << ファンモジュール >> VM-FAN60 (エアフロー : 60cfm、動作電圧 : 10.8 ~ 13.8VDC、動作温度 : -10 ~ 70°C) << ラックマウントキット >> 2X-026G (ショート、マウントアングル奥行 : 42 ~ 70cm) 2X-027G (ロング、マウントアングル奥行 : 68 ~ 105cm)	

注意 : 1.VM1600のビデオインターフェースおよび対応解像度は、使用する入出力ボードによります。

2.HDMIからオーディオのディエンベッドおよびアナログステレオオーディオ信号をHDMI信号にエンベッドの両方に対応します。

※ 対応する4K解像度は、3,840×2,160@30Hz(4:4:4)、3,840×2,160@60Hz(4:2:0)、4,096×2,160@30Hz(4:4:4)、4,096×2,160@60Hz(4:2:0)です。

# オプション品

## 入力/出力ボード

インターフェース	入力ボード型番	出力ボード型番
DVI	VM7604	VM8604
HDMI	VM7804	VM8804
VGA	VM7104	-
HDBaseT	VM7514	VM8514



## HDBaseTレシーバー

型番	VE805R (VM8514 と併用)
----	---------------------

## 電源モジュール・ファンモジュール

アクセサリ	電源モジュール	ファンモジュール
型番	VM-PWR400-J	VM-FAN60
仕様	入力電圧 : AC100 ~ 240V 消費電力 : 最大負荷 378W 動作温度 : 0 ~ 40°C	エアフロー : 60cfm 動作電圧 : 10.8 ~ 13.8VDC 動作温度 : -10 ~ 70°C
製品画像		

## イーザーラックマウントキット

型番	2X-026G	2X-027G
対応マウントアングル奥行	42 ~ 70cm (ショート)	68 ~ 105cm (ロング)