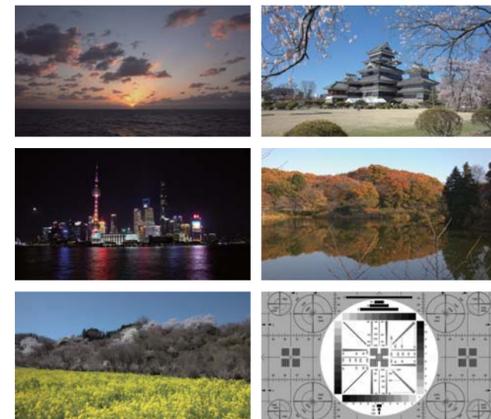


オプション <画像集>

8K/4K 評価画像ライブラリ **New**
VT-7010

- 9種類の自然画と8Kモノスコープ、中国モノスコープを収録
- サイズは 3840×2160と7680×4320の2種類 (モノスコープは 4096×2160、8192×4320もあり)
- 自然画は、1000nits、4000nits、HLGの3種類、それぞれ8bit、10bit、12bit画像を用意



超高精細・広色域標準画像
VT-7007

ITU-R BT.2020に規定された2種類の解像度 (8K、4K)、並びにITU-R BT.709に準拠した解像度 (HD) からなる3種類のフォーマットを出力することができます。



著作権 一般社団法人映像情報メディア学会 一般社団法人電波産業会
提供元 一般社団法人映像情報メディア学会
※VT-7007 超高精細・広色域標準画像は全10枚あります。

HDR10+ 評価コンテンツライブラリ **New**
VT-7013

- HDMI 10+の試験仕様に沿ったサンプルプログラム (350cd用に準備し、他の輝度用に編集可能、静止画評価)
- テストプログラムは、HDMI 10+に対応のInfoFrameを格納

HDR10+とは?

「HDR10+」は、20世紀スタジオ、パナソニック、サムソンの3社が推進している「HDR10」を拡張した規格です。シーン単位で最大輝度情報を「ダイナミックメタデータ」として付与することで、フレームやシーン毎の映像の輝度、彩度、コントラストに応じた最適なトーンマッピングを行うことができます。これにより、従来のHDR10規格で課題だった輝度不足が解消され、さらなる高画質化を実現しています。

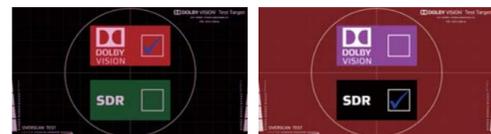
8K/4K HDR 評価画像ライブラリ
VT-7009

- 14種類の静止画を収録
- サイズは3840×2160と7680×4320の2種類
- 色数は30bit Full Color (10bit画像)と36bit Full Color (12bit画像)の2種類
- 全ての画像で1000nits、4000nits、HDR2SDR、HLGの4種類の方式を用意
- SMPTE ST 2084とARIB STD-B67のリニアRAMPと16Step GrayをVG-879内蔵パターンに追加スケール (上段は%値、下段はHDMI出力のデジタル値) で客観評価が可能



Dolby Vision 評価コンテンツライブラリ
VT-7012

- 2K、4K解像度のメタデータ付きテストパターン (静止画) を収録
- Dolby Vision対応のVendor Specific InfoFrameを持ったプログラムデータを用意



Dolby Vision (ドルビービジョン) とは?

視聴体験を劇的に変える画期的な映像技術です。動画配信における映像の輝度とコントラスト比を、驚くほど向上させて色の表現力を高め、OTTオンラインストリーミングやUltra HD Blu-ray、放送、ゲームアプリケーションを通じて、臨場感あふれるエンタテインメント映像配信を可能にします。

オプション <音声>

MPEG-4 AAC 音声データ
VT-8500-0021 (VM-1876A-MO、VM-1876-M8、VM-1876-MD用)

- 音声データは サイン波、チャンネル確認用音声、音楽 (白鳥の湖) の3種類を収録
- それぞれ2ch、5.1ch、2.2.2chのデータを収録
- 対応プログラムデータはHD、4K、8K

MPEG-4 AACとは?

高音質高圧縮を目指してつくられた音声符号化技術です。オーディオプレイヤーやゲーム機などで採用されているほか、日本の4K、8K衛星放送では、2.2.2ch音声を本方式で圧縮符号化、伝送しています。CTA-861.5で、HDMIでの伝送方法が規格化されました。

HDMI圧縮音声
VT-8500-0006

High Bitrate Audio含む、圧縮音声を出力することができます。

対応フォーマット一覧

| Sampling Frequency (kHz) | 44.1 | | | 48 | | | 96 | | | 192 | | |
|------------------------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|
| | 5.1 | 7.1 | 2.0 | 5.1 | 6.1 | 7.1 | 5.1 | 6.1 | 7.1 | 2.0 | 5.1 | |
| オーディオ信号規格 | | | | | | | | | | | | |
| DTS-HD Master Audio | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| DTS-HD High Resolution Audio | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| Dolby Digital Plus | | | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | |
| DTS Digital Surround | | | | ○ | ○ | ○ | | | | | | |
| DSD (One Bit Audio) | ○ | ○ | | | | | | | | | | |
| DTS Express (DTS-HD LBR) | | | ○ | ○ | | | | | | | | |
| Dolby TrueHD | | | | | | ○ | | | ○ | | ○ | |

一般仕様

| | | | |
|------|---|--------|-------------------|
| 電源電圧 | AC100-240V | 質量 | 約9.3kg (フル実装時) |
| 周波数 | 50Hz / 60Hz | 動作温度範囲 | 5~40℃ |
| 消費電力 | 260W MAX (フル実装時) | 動作湿度範囲 | 20~80%RH (結露なきこと) |
| 外形寸法 | 430 (W) × 177 (H) × 310 (D) mm (突起物含まず) | | |

HDMI関連製品

HDMI 2.1/HDCP 2.3対応 プロトコルアナライザ **New**
VA-1847

HDMI 2.1 コンプライアンステスト対応

HDMI 2.1の入力信号の計測や解析、表示が可能なプロトコルアナライザーです。8K/60p YCaCr 4:2:0や4K/120p YCaCr 4:4:4のタイミングに対応しています。持ち運びが可能な小型設計で、液晶パネルとスピーカーを搭載しており、入力映像、および音声をその場で簡単に確認が可能です。



HDMI 2.1 ソーススタ **New**
VA-1849

HDMIソース機器、シンク機器において、HDMI 2.1信号FRL (最大12Gbps/4Lane)、TMDSの検査が可能な検査装置です。モード切替で、Generator、Receiverの動作を行います (一度に一機能が選択可能)。PCからのコマンド制御でビデオデータ、タイミングデータ、EDID、CEC、FRL Link Trainingなどが検査できます。2台使用して、HDMIケーブルの検査にも活用でき、主に生産ライン、品質管理部門での自動検査で活用できます。



HDMI 2.0b/HDCP 2.3対応 プロトコルアナライザ
VA-1842

HDMI 2.0 コンプライアンステスト対応 HDCP 2.3 コンプライアンステスト対応

HDMI 2.0bの入出力信号の計測、解析、表示が可能なプロトコルアナライザーです。HDCP 2.3/1.4の送受信の確認や、Down Stream側のEDIDの読み取りも可能です。HDMI 600MHz信号発生器として、評価パターンを出力することもできます。



HDMIテスタ
VA-1844A

HDMI 2.0b/HDCP 2.2までの信号解析が可能なフィールドタイプのテスターです。4K/60p YCaCr 4:4:4をスルー接続してDDC/CEC信号の解析が可能です。VA-1844Aを2台使用して、DDC LOGのタイムコードの共通化が可能です。HDMI信号を送信機として出力し、受信機の動作確認もできます。



■ HDMI、HDMIロゴ、およびHigh-Definition Multimedia Interfaceは、HDMI Licensing LLCの商標または登録商標です。 ■ V-by-One® HSはザインエレクトロニクス株式会社の登録商標です。 ■ HDR10+™はHDR10+ Technologies, LLCの商標です。 ■ VT-7009 8K/4K HDR 評価画像ライブラリはアストロデザイン株式会社の著作権です。 ■ 本カタログに掲載の社名および製品名は、各社の商標または登録商標です。 ■ 本カタログに記載の仕様、外形などは改良のため予告なく変更する場合があります。

アストロデザイン株式会社

URL <http://www.astrodesign.co.jp>

事業本部 (営業) TEL.03-5734-6301 FAX.03-5734-6102

修理・保守のお問い合わせ先 サービスセンター

TEL.03-5734-6311 FAX.03-5734-6108
E-mail:info-sc@astrodesign.co.jp

大阪営業所 TEL.06-6328-8558 FAX.06-6328-5058
〒533-0033 大阪府大阪市東淀川区東中島1-18-27-1010

〒145-0066 東京都大田区南雪谷 1-5-2

デジタルビデオ信号発生器
VG-879

HDMI 2.1 対応



HDMI 2.1、V-by-One® HS、12G-SDI、DisplayPort 1.2a など最新規格に対応

8K/120p、4K/120p、FHD 240Hz など高速信号伝送をサポート

インターフェースはスロット形式を採用。ユニット構成の変更が可能

HDMI 2.1 コンプライアンステストツールを用意。Sink機器のテストが可能

内蔵サンプルタイミングやパターン選択など各種ダイレクトキーを実装。効率的な操作が可能です。



インターフェース紹介

インターフェースはスロット形式を採用。最大4つの出力ユニットの搭載が可能です。

HDMI 2.1 ユニット (VM-1876-MD) **HDCP 2.3 対応** **HDR** **New**

HDMI 2.1に準拠。非圧縮FRL 8K/60p YCbCr 4:2:0 (12bit)、4K/120p YCbCr 4:4:4の伝送が可能です。DSC 1.2 (圧縮規格) にも対応、またTMDSも選択可能です。



| | |
|-----------|---|
| 映像出力 | HDMI 2.1x1ch |
| ドットクロック | 最大1360MHz |
| データレート | 48Gbps、FRL(最大12Gbps / 4Lane) |
| ビデオタイミング | CTA-861-G準拠 |
| ビデオフォーマット | RGB各8, 10, 12bit (RGB/YCbCr 4:4:4 / 4:2:2 / 4:2:0) |
| 解調 | 8, 10, 12bit |
| HDCP | Ver.2.3 / Ver.1.4準拠 ※ |
| 音声出力 | L-PCM 8ch、圧縮音声出力 (Option) |

※FRL出力時はVer.2.3のみに対応

HDMI 6G ユニット (VM-1876-M8) **HDCP 2.3 対応** **HDR**

HDMI 2.0bに準拠。4K/60p RGB 4:4:4での伝送が可能です。HDCP 2.3 (最新の著作権保護機能) に対応し、HDCP 2.3/1.4の切り替えが可能です。



| | |
|-----------|----------------------------------|
| 映像出力 | HDMIx2ch(CEC, 3D, ARC対応) |
| ドットクロック | 25~300MHz |
| データレート | 18Gbps(TMDS) |
| ビデオタイミング | CEA-861-F |
| ビデオフォーマット | RGB, YCbCr 4:4:4 / 4:2:2 / 4:2:0 |
| 解調 | 8, 10, 12bit |
| HDCP | Ver.2.3 / 1.4準拠 |
| 音声出力 | L-PCM 8ch、圧縮音声出力 (Option) |

HDMI ユニット (VM-1876A-M0) **HDR**

HDMI 2.0bに準拠。4K/60p YCbCr 4:2:0での伝送が可能です。HDCP 1.4のみに対応し、4chを使用して8K/30pの伝送が可能です。

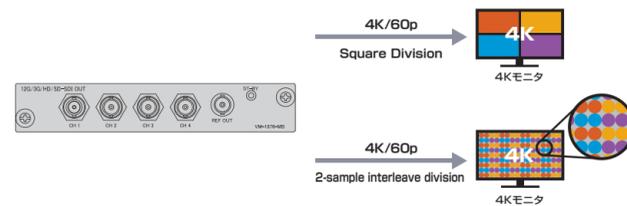


| | |
|-----------|---|
| 映像出力 | HDMIx4ch(CEC, 3D, ARC対応) |
| ドットクロック | 25~300MHz |
| データレート | 9Gbps(TMDS) |
| ビデオフォーマット | RGB, YCbCr 4:4:4 / 4:2:2 / 4:2:0 |
| 解調 | 8, 10, 12, 16bit |
| HDCP | Ver.1.4準拠 |
| 音声出力 | HDMI (8ch) COAXIAL (ARC 4chから1ch選択) L-PCM 8ch、圧縮音声出力 (Option) |

インターフェース紹介

12G-SDI ユニット (VM-1876-MB)

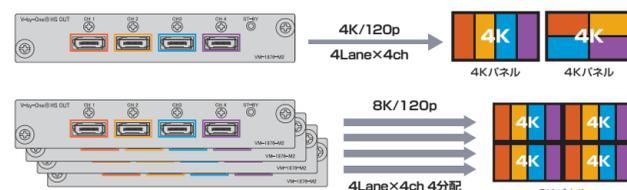
4K/60pの映像信号を12G-SDI信号x1本、6G-SDI信号x2本、3G-SDI信号x4本使用することで表示が可能です。SDI信号に任意のペイロードを挿入可能。8チャンネルまでの音声重畳が可能。タイムコード/パケットを重畳可能。



| | |
|----------|--|
| 映像出力 | BNCx4ch |
| ビデオタイミング | 12G-SDI SMPTE 2082-0準拠 6G-SDI SMPTE 2081-0準拠 3G-SDI SMPTE 425M, 428.1M準拠 HD-SDI SMPTE 274M, 296M, 372M, 428.1M準拠 SD-SDI SMPTE 259M準拠 |
| 解調 | 10, 12bit(選択したフォーマットにより解調選択が変化) |
| 音声出力 | サンプリング周波数48kHz(最大8ch多重可能)内部音声sin波 |
| ペイロード | SMPTE 352M準拠(通常挿入及び任意コードを挿入可能) |
| タイムコード | 自定タイムコード(1/1,001周波数時ドロップフレームが選択可能) |
| ANC/パケット | ユーザー制御(任意のアンシタリデータを多重可能) |
| リファレンス出力 | 未対応 |

V-by-One® HS ユニット (VM-1876-M2)

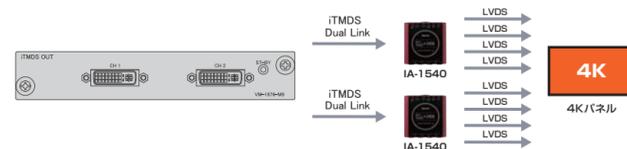
1ユニットで4K/120p、または8K/30pの伝送、4ユニットで8K/120p (4K/120p 4分配) の伝送が可能です。表示する画を4分割 (縦短冊、田の字) として、各コネクタから伝送することが可能です。



| | |
|-----------|---|
| 映像出力 | 4ch (DisplayPortコネクタ) |
| ドットクロック | 8, 10bit 80~340MHz (4Lane) 160~680MHz (8Lane) 320~1360MHz (16Lane) |
| 12bit | 80~300MHz (4Lane) 160~600MHz (8Lane) 320~1200MHz (16Lane) |
| ビデオフォーマット | RGB, YCbCr 4:4:4 |
| 解調 | 8, 10, 12bit |

iTMDS ユニット (VM-1876-M9)

1ユニットで4K/60p、2ユニットで4K/120pの伝送が可能です。IA-1540 (DVI/iTMDS to LVDS 変換アダプタ) を接続することで、LVDSへの変換が可能です。



DVI/iTMDS to LVDS変換アダプタ IA-1540

iTMDSユニットの出力をLVDSに変換するアダプタです。DVI 1入力、LVDS 4出力。

| | |
|-----------|---|
| 映像出力 | DVI (デジタル出力のみ) |
| ドットクロック | Dual Linkx2 DVI Mode 8bit 25~165MHz : Single Link 50~330MHz : Dual Link LVDS Mode 8 to 10bit 25~165MHz : Single Link 50~330MHz : Dual Link 12bit 25~150MHz : Single Link 50~300MHz : Dual Link Multi ch Mode 10 to 16bit 25~165MHz : Dual Link 50~330MHz : Quad Link 4Kx2K Mode 8 to 12bit 297~660MHz : Quad Link (フルHD240Hz評価時同様) |
| タイミング設定 | 設定精度 田の字分割モード : 4dot, 2line設定 縦方向4分割モード : 8dot, 1line設定 |
| ビデオフォーマット | RGB / YCbCr 4:4:4 Ver.1.3(DDC2B) |

外部同期ユニット (VM-1876-MX)

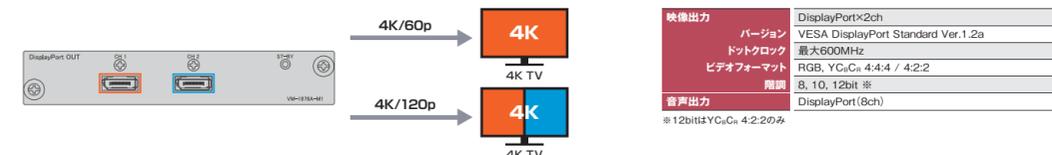
複数筐体のVG-879を同期運転させることができます。VG-879 2台または4台同期により、8K/120p、8K/60p等の高解像度の信号出力が可能になります。各VGには本ユニットに加え、映像出力ユニットを搭載します。



インターフェース紹介

DisplayPort ユニット (VM-1876A-M1)

DisplayPort 1.2aに準拠し、シングルストリーム (SST)、およびマルチストリーム (MST) での4K/60p RGB 4:4:4の伝送が可能です。2chを使用して、4K/120pの伝送が可能です。(SSTのみ)

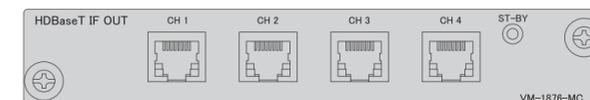


| | |
|-----------|------------------------------------|
| 映像出力 | DisplayPortx2ch |
| バージョン | VESA DisplayPort Standard Ver.1.2a |
| ドットクロック | 最大600MHz |
| ビデオフォーマット | RGB, YCbCr 4:4:4 / 4:2:2 |
| 解調 | 8, 10, 12bit ※ |
| 音声出力 | DisplayPort(8ch) |

※12bitはYCbCr 4:2:2のみ

HDBaseT ユニット (VM-1876-MC)

HDBaseT 2.0 (HDMI 1.4) に準拠し、1本のLANケーブルで4K/30p、フルHDの長距離伝送が可能です。



| | |
|-----------|----------------------------------|
| 映像出力 | RJ45x4ch |
| ドットクロック | 25~300MHz ※ |
| ビデオタイミング | CEA-861-E準拠 |
| ビデオフォーマット | RGB, YCbCr 4:4:4 / 4:2:2 / 4:2:0 |
| 解調 | 8, 10, 12bit |
| HDCP | Ver.1.4準拠 |
| 音声出力 | 2ch |

※但し、10bit時は最大240MHz、12bit時は最大200MHz

アナログユニット (VM-1876-MA)

COMPOSITE映像信号 (NTSC/PAL) の伝送が可能です。VGA出力、COMPOSITE出力、COMPONENT出力、ANALOG AUDIO出力を搭載しています。

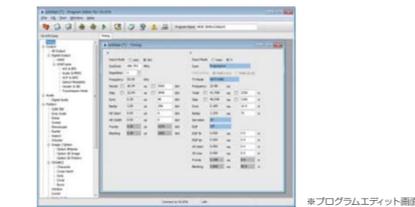


| | | |
|-----------|----|---|
| 映像出力 | 端子 | VGA, COMPOSITE, COMPONENT, ANALOG AUDIO |
| ドットクロック | | 5~165MHz |
| ビデオフォーマット | | RGB, YPbPr |
| HDTV | | 1080p / 1080i / 720p |
| SDTV | | NTSC / PAL |
| PC | | VESA |

ソフトウェア

アプリケーションソフト 付属品 SP-8870

タイミングの設定、パターンの編集など簡単にプログラムを作成することができます。



VG画像変換・作成ツール オプション SP-8871

BMP、JPG、TIFF形式ファイルをVGD形式ファイルに変換するソフトウェア。変換時に8、10、12bitとビット変換が可能です。また、連続した静止画を一つの画像ファイルにし、動画としてVG-879から再生することが可能です。4K/60pは1秒、HD/60pは4秒再生が可能です。(BMP、JPG、TIFF、VBM)



HDMI 2.1 テストツール オプション

PCと組み合わせて使用することでHDMI 2.1のコンプライアンステスト (Sinkテスト) を行うことが可能です。

