



ユーザーマニュアル

機種名：

VM-400HDCP

1 : 4 DVI 分配器

P/N: 2900-300054 Rev 1

日本語訳（3章以降抜粋版） J1

3 概要

高品質 VM-400HDCP は HDMI 信号にも対応し DVI コネクタで 4 出力の分配が可能です。

VM-400HDCP の特長

- ・ 各グラフィックスチャンネルあたり最大データレート 1.65Gbps に対応します
- ・ I-EDIDPro™ Kramer Intelligent EDID Processing™は、インテリジェントな EDID 操作と処理アルゴリズムにより、DVI/HDMI システムにおけるプラグ-アンド-プレイに対応します
- ・ HDCP 信号に対応します
- ・ データにはイコライジングとリクロッキングを施します
- ・ デフォルトの EDID、一つの出力から EDID を取得、または接続された全出力から EDID を取得（オートミックス）する機能を有します。
- ・ MegaTOOLS サイズの筐体です。オプションの RK-2TB アダプタによりラックにマウントすることが出来ます。

4 VM-400HDCP 1 : 4 DVI 分配器 外観

図 1 で VM-400HDCP のフロントパネルの説明をします

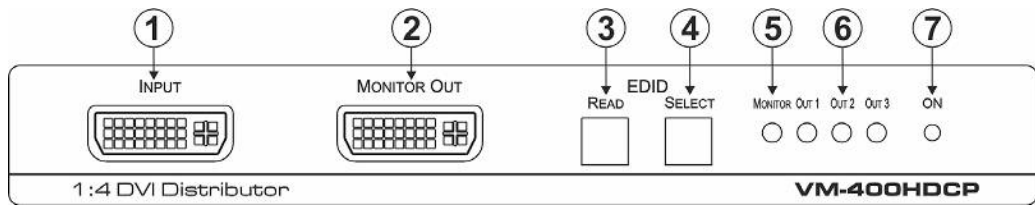


図 1 : VM-400HDCP 1 : 4 DVI 分配器 フロントパネル

No.	名称	機能
1	DVI 入力コネクタ	DVI ソース (信号源) に接続します
2	DVI モニター出力 ループコネクタ	入力モニター用 DVI アクセプタ (モニター) に接続します
3	EDID READ ボタン	押すと下記により選択した EDID を読みます もう一度押すと EDID の状態を表示します (6 章 参照) EDID の設定時に点灯します
4	EDID SELECT ボタン	押すと EDID ソース (出力のひとつ、オートミックス、デフォルト) を選択します (6 章 参照) EDID の設定時に点灯します
5	モニター LED	MONITOR OUT コネクタに接続されたモニター機器がアクティブな時に緑色に点灯します LED は EDID を取得するとき (6 章 参照)、および本機に HDCP コンテンツが 入力されて接続されたモニターが HDCP に対応していない場合に点滅します
6	OUT1, OUT2, OUT3 LED	それぞれの OUT コネクタに接続されたモニター機器がアクティブな時に緑色に 点灯します LED は EDID を取得するとき (6 章 参照)、および本機に HDCP コンテンツが 入力されて接続されたモニターが HDCP に対応していない場合に点滅します
7	ON LED	電源が通電時に緑色に点灯します

図 2 で VM-400HDCP のリアパネルの説明をします。

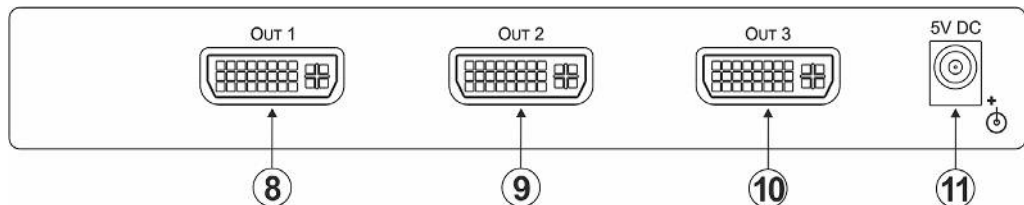


図 2 : VM-400HDCP 1 : 4 DVI 分配器 リアパネル

No.	名称	機能
8	OUT1 DVI コネクタ	DVI アクセプタ (モニター等) に接続します
9	OUT2 DVI コネクタ	DVI アクセプタ (モニター等) に接続します
10	OUT3 DVI コネクタ	DVI アクセプタ (モニター等) に接続します
11	5V DC コネクタ	AC アダプタを接続します。 センターピンはプラス極性です。

5 VM-400HDCP の接続

ご注意：VM-400HDCP に接続する際は、接続するそれぞれの機器の電源をオフにしてください。
VM-2HDCPXL に接続した後に電源を接続し、各機器の電源をオンにしてください。

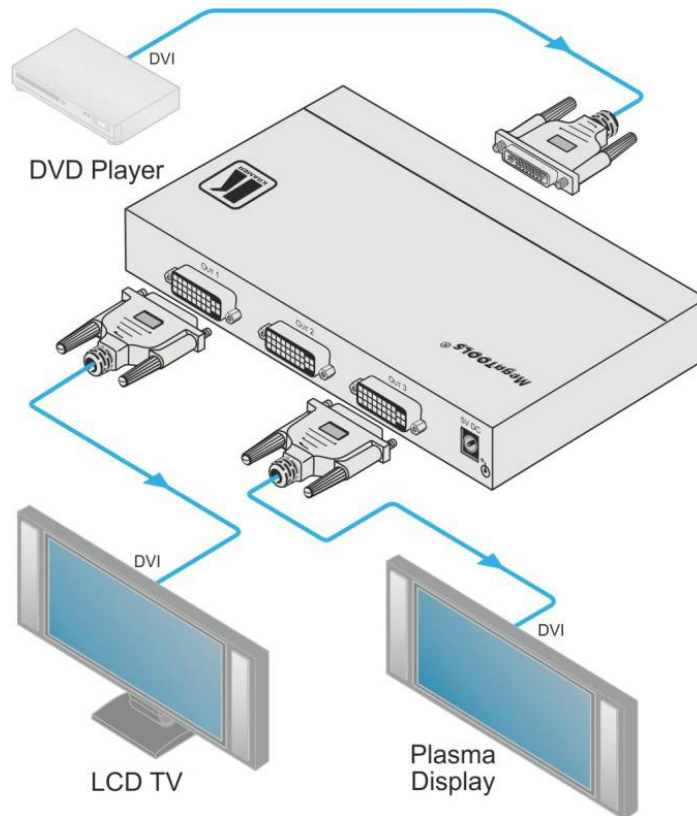


図3：VM-400HDCP 1：4 DVI 分配器の接続

VM-400HDCP の接続については、図3に接続例が図示されております。

1. DVI ソース（例えば、DVD プレーヤー）をフロントパネルの入力コネクタに接続します。
2. DVI 出力ならびにループモニター出力に最大4台 DVI アクセプタ（例えば、液晶テレビとプラズマディスプレイ）を接続します。
3. AC アダプタを VM-400HDCP に接続し、電源に接続してください。（図3に図示無し）

6 EDID の取得

VM-400HDCP は工場出荷デフォルト EDID が設定されています。(8 章参照)
アクセプタ又はソースを接続するまえに電源を接続します。

このデフォルト EDID は VM-400HDCP に工場出荷前にプログラムされています。

EDID は以下より取得可能です。

これは設置の際に機器の設定として通常 1 回のみ行われます。

一度取得すると EDID は不揮発性メモリに保存されるためさらなる取得は不要です。

- ・ 出力のひとつから
- ・ デフォルト EDID
- ・ 接続された最大 4 出力からオートミックスモードにより

EDID の取得は接続された全ての出力から加重平均によります。たとえば、異なる解像度何台かのディスプレイが出力に接続されている場合、取得される EDID は他のパラメーターも EDID に含むように全ての解像度に対応します。

繰り返して EDID SELECT ボタンを押すと、以下の順で EDID ソースが循環します。

接続されていないコネクタから EDID を取得しようとする、デフォルト EDID が取得されます。

- ・ Monitor (Monitor LED が点滅)
- ・ OUT1 (OUT1 LED が点滅)
- ・ OUT2 (OUT2 LED が点滅)
- ・ OUT3 (OUT3 LED が点滅)
- ・ デフォルト EDID (全ての LED が点滅)
- ・ オートミックス EDID (全ての LED が点灯)

選択した EDID を保存するには、以下に説明するように EDID READ を押します。

EDID 変更をキャンセルするには、どのボタンにも触れずに数秒間待ってください。

OUT3 から EDID を取得するには :

- 1 EDID SELECT ボタンを OUT3 LED が点滅するまで繰り返し押します。
- 2 EDID READ ボタンを LED の点滅が止まるまで押し続けます。

OUT3 からの EDID が入力に保存されました。

EDID SELECT ボタンをひと押しすると該当する LED は、どの EDID が入力に保存されているか以下に示します。

- ・ Monitor LED が点滅 : Monitor の EDID が最後に取得
- ・ OUT1 LED が点滅 : OUT1 の EDID が最後に取得
- ・ OUT2 LED が点滅 : OUT2 の EDID が最後に取得
- ・ 全ての OUT LED が点滅 : デフォルトの EDID が最後に取得
- ・ 全ての OUT LED が点灯 : オートミックス EDID が最後に取得

EDID の取得は接続された全ての出力から加重平均によります。たとえば、異なる解像度何台かのディスプレイが出力に接続されている場合、取得される EDID は他のパラメータも EDID に含むように全ての解像度に対応します。

7 技術仕様

入力	1 DVI コネクタ
出力	4 DVI コネクタ
帯域	グラフィックチャンネル毎に最大 1.65Gbps まで対応
HDCP 規格準拠	HDCP 対応
表示 LED	電源、各出力
電源	5 V DC 1.2A
最大解像度	最大 WUXGA(1920x1200)、1080P
動作温度	0°~+55℃
保存温度	-45°~+72℃
湿度	10%~90% (結露のないこと)
外形寸法	18.80cm x 11.27cm x 2.57cm (幅 x 奥行き x 高さ)
質量	約 0.42Kg
付属品	AC アダプタ
オプション	RK-T2B 19 インチラックアダプタ
仕様は予告なく変更する場合があります。 http://www.kramerelectronics.com	

8 デフォルト EDID

Monitor
 Model name..... VM400HDCP
 Manufacturer..... KRM
 Plug and Play ID..... KRM0400
 Serial number..... 505-707455010
 Manufacture date..... 2009, ISO week 10
 Filter driver..... None

EDID revision..... 1.3
 Input signal type..... Digital
 Color bit depth..... Undefined
 Display type..... RGB color
 Screen size..... 520 x 320 mm (24.0 in)
 Power management..... Standby, Suspend, Active off/sleep
 Extension blocs..... 1 (CEA-EXT)

DDC/CI..... n/a
 Color characteristics
 Default color space..... Non-sRGB
 Display gamma..... 2.20
 Red chromaticity..... Rx 0.674 - Ry 0.319
 Green chromaticity..... Gx 0.188 - Gy 0.706
 Blue chromaticity..... Bx 0.148 - By 0.064
 White point (default).... Wx 0.313 - Wy 0.329
 Additional descriptors... None
 Timing characteristics
 Horizontal scan range.... 30-83kHz
 Vertical scan range..... 56-76Hz
 Video bandwidth..... 170MHz
 CVT standard..... Not supported
 GTF standard..... Not supported
 Additional descriptors... None
 Preferred timing..... Yes
 Native/preferred timing.. 1280x720p at 60Hz (16:10)
 Modeline..... "1280x720" 74.250 1280 1390 1430 1650 720 725 730 750 +hsync +vsync
 Standard timings supported
 720 x 400p at 70Hz - IBM VGA
 640 x 480p at 60Hz - IBM VGA
 640 x 480p at 75Hz - VESA
 800 x 600p at 60Hz - VESA
 800 x 600p at 75Hz - VESA
 1024 x 768p at 60Hz - VESA
 1024 x 768p at 75Hz - VESA
 1280 x 1024p at 75Hz - VESA
 1280 x 1024p at 60Hz - VESA STD
 1600 x 1200p at 60Hz - VESA STD
 1152 x 864p at 75Hz - VESA STD
 EIA/CEA-861 Information
 Revision number..... 3
 IT undescan..... Supported
 Basic audio..... Supported
 YCbCr 4:4:4..... Supported
 YCbCr 4:2:2..... Supported
 Native formats..... 1
 Detailed timing #1..... 1920x1080p at 60Hz (16:10)
 Modeline..... "1920x1080" 148.500 1920 2008 2052 2200 1080 1084 1089 1125 +hsync +vsync
 Detailed timing #2..... 1920x1080i at 60Hz (16:10)
 Modeline..... "1920x1080" 74.250 1920 2008 2052 2200 1080 1084 1094 1124 interlace +hsync +vsync
 Detailed timing #3..... 1280x720p at 60Hz (16:10)
 Modeline..... "1280x720" 74.250 1280 1390 1430 1650 720 725 730 750 +hsync +vsync
 Detailed timing #4..... 720x480p at 60Hz (16:10)
 Modeline..... "720x480" 27.000 720 736 798 858 480 489 495 525 -hsync -vsync
 CE video identifiers (VICs) - timing/formats supported
 1920 x 1080p at 60Hz - HDTV (16:9, 1:1)
 1920 x 1080i at 60Hz - HDTV (16:9, 1:1)
 1280 x 720p at 60Hz - HDTV (16:9, 1:1) [Native]
 720 x 480p at 60Hz - EDTV (16:9, 32:27)
 720 x 480p at 60Hz - EDTV (4:3, 8:9)
 720 x 480i at 60Hz - Doublescan (16:9, 32:27)
 720 x 576i at 50Hz - Doublescan (16:9, 64:45)
 640 x 480p at 60Hz - Default (4:3, 1:1)
 NB: NTSC refresh rate = (Hz*1000)/1001
 CE audio data (formats supported)
 LPCM 2-channel, 16/20/24 bit depths at 32/44/48 kHz
 CE vendor specific data (VSDB)
 IEEE registration number. 0x000C03
 CEC physical address..... 1.0.0.0
 Maximum TMDS clock..... 165MHz
 CE speaker allocation data
 Channel configuration..... 2.0
 Front left/right..... Yes
 Front LFE..... No
 Front center..... No
 Rear left/right..... No
 Rear center..... No
 Front left/right center.. No
 Rear left/right center... No
 Rear LFE..... No
 Report information
 Date generated..... 19-Jan-12
 Software revision..... 2.60.0.972
 Data source..... File
 Operating system..... 5.1.2600.2.Service Pack 3
 Raw data
 00,FF,FF,FF,FF,FF,FF,00,2E,4D,00,04,01,01,01,01,0A,13,01,03,80,34,20,78,EA,B3,25,AC,51,30,B4,26,
 10,50,54,A5,4B,00,81,80,A9,40,71,4F,01,
 55,00,07,44,21,00,00,1E,00,00,00,FF,00,35,30,35,2D,37,30,37,34,35,35,30,31,30,00,00,00,FC,00,56,
 4D,34,30,30,48,44,43,50,20,20,20,0A,00,00,00,FD,00,38,4C,1E,53,11,00,0A,20,20,20,20,20,01,74,
 02,03,1B,F1,48,10,05,84,03,02,07,16,01,23,09,07,07,65,03,0C,00,10,00,83,01,00,00,02,3A,80,18,71,
 38,2D,40,58,2C,45,00,07,44,21,00,00,1E,01,1D,80,18,71,1C,16,20,58,2C,25,00,07,44,21,00,00,9E,01,
 1D,00,72,51,D0,1E,20,6E,28,55,00,07,44,21,00,00,1E,8C,0A,D0,8A,20,E0,2D,10,10,3E,96,00,07,44,21,
 00,00,18,00,

LIMITED WARRANTY

The warranty obligations of Kramer Electronics for this product are limited to the terms set forth below:

What is Covered

This limited warranty covers defects in materials and workmanship in this product.

What is Not Covered

This limited warranty does not cover any damage, deterioration or malfunction resulting from any alteration, modification, improper or unreasonable use or maintenance, misuse, abuse, accident, neglect, exposure to excess moisture, fire, improper packing and shipping (such claims must be presented to the carrier), lightning, power surges, or other acts of nature. This limited warranty does not cover any damage, deterioration or malfunction resulting from the installation or removal of this product from any installation, any unauthorized tampering with this product, any repairs attempted by anyone unauthorized by Kramer Electronics to make such repairs, or any other cause which does not relate directly to a defect in materials and/or workmanship of this product. This limited warranty does not cover cartons, equipment enclosures, cables or accessories used in conjunction with this product.

Without limiting any other exclusion herein, Kramer Electronics does not warrant that the product covered hereby, including, without limitation, the technology and/or integrated circuit(s) included in the product, will not become obsolete or that such items are or will remain compatible with any other product or technology with which the product may be used.

How Long Does this Coverage Last

Seven years as of this printing; please check our Web site for the most current and accurate warranty information.

Who is Covered

Only the original purchaser of this product is covered under this limited warranty. This limited warranty is not transferable to subsequent purchasers or owners of this product.

What Kramer Electronics will do

Kramer Electronics will, at its sole option, provide one of the following three remedies to whatever extent it shall deem necessary to satisfy a proper claim under this limited warranty:

1. Elect to repair or facilitate the repair of any defective parts within a reasonable period of time, free of any charge for the necessary parts and labor to complete the repair and restore this product to its proper operating condition. Kramer Electronics will also pay the shipping costs necessary to return this product once the repair is complete.
2. Replace this product with a direct replacement or with a similar product deemed by Kramer Electronics to perform substantially the same function as the original product.
3. Issue a refund of the original purchase price less depreciation to be determined based on the age of the product at the time remedy is sought under this limited warranty.

What Kramer Electronics will not do Under This Limited Warranty

If this product is returned to Kramer Electronics or the authorized dealer from which it was purchased or any other party authorized to repair Kramer Electronics products, this product must be insured during shipment, with the insurance and shipping charges prepaid by you. If this product is returned uninsured, you assume all risks of loss or damage during shipment. Kramer Electronics will not be responsible for any costs related to the removal or re-installation of this product from or into any installation. Kramer Electronics will not be responsible for any costs related to any setting up this product, any adjustment of user controls or any programming required for a specific installation of this product.

How to Obtain a Remedy under this Limited Warranty

To obtain a remedy under this limited warranty, you must contact either the authorized Kramer Electronics reseller from whom you purchased this product or the Kramer Electronics office nearest you. For a list of authorized Kramer Electronics resellers and/or Kramer Electronics authorized service providers, please visit our web site at www.kramerelectronics.com or contact the Kramer Electronics office nearest you.

In order to pursue any remedy under this limited warranty, you must possess an original, dated receipt as proof of purchase from an authorized Kramer Electronics reseller. If this product is returned under this limited warranty, a return authorization number, obtained from Kramer Electronics, will be required. You may also be directed to an authorized reseller or a person authorized by Kramer Electronics to repair the product.

If it is decided that this product should be returned directly to Kramer Electronics, this product should be properly packed, preferably in the original carton, for shipping. Cartons not bearing a return authorization number will be refused.

Limitation on Liability

THE MAXIMUM LIABILITY OF KRAMER ELECTRONICS UNDER THIS LIMITED WARRANTY SHALL NOT EXCEED THE ACTUAL PURCHASE PRICE PAID FOR THE PRODUCT. TO THE MAXIMUM EXTENT PERMITTED BY LAW, KRAMER ELECTRONICS IS NOT RESPONSIBLE FOR DIRECT, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES RESULTING FROM ANY BREACH OF WARRANTY OR CONDITION, OR UNDER ANY OTHER LEGAL THEORY. Some countries, districts or states do not allow the exclusion or limitation of relief, special, incidental, consequential or indirect damages, or the limitation of liability to specified amounts, so the above limitations or exclusions may not apply to you.

Exclusive Remedy

TO THE MAXIMUM EXTENT PERMITTED BY LAW, THIS LIMITED WARRANTY AND THE REMEDIES SET FORTH ABOVE ARE EXCLUSIVE AND IN LIEU OF ALL OTHER WARRANTIES, REMEDIES AND CONDITIONS, WHETHER ORAL OR WRITTEN, EXPRESS OR IMPLIED. TO THE MAXIMUM EXTENT PERMITTED BY LAW, KRAMER ELECTRONICS SPECIFICALLY DISCLAIMS ANY AND ALL IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. IF KRAMER ELECTRONICS CANNOT LAWFULLY DISCLAIM OR EXCLUDE IMPLIED WARRANTIES UNDER APPLICABLE LAW, THEN ALL IMPLIED WARRANTIES COVERING THIS PRODUCT, INCLUDING WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, SHALL APPLY TO THIS PRODUCT AS PROVIDED UNDER APPLICABLE LAW.

IF ANY PRODUCT TO WHICH THIS LIMITED WARRANTY APPLIES IS A "CONSUMER PRODUCT" UNDER THE MAGNUSON-MOSS WARRANTY ACT (15 U.S.C.A. §2301, ET SEQ.) OR OTHER APPLICABLE LAW, THE FOREGOING DISCLAIMER OF IMPLIED WARRANTIES SHALL NOT APPLY TO YOU, AND ALL IMPLIED WARRANTIES ON THIS PRODUCT, INCLUDING WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR THE PARTICULAR PURPOSE, SHALL APPLY AS PROVIDED UNDER APPLICABLE LAW.

Other Conditions

This limited warranty gives you specific legal rights, and you may have other rights which vary from country to country or state to state.

This limited warranty is void if (i) the label bearing the serial number of this product has been removed or defaced, (ii) the product is not distributed by Kramer Electronics or (iii) this product is not purchased from an authorized Kramer Electronics reseller. If you are unsure whether a reseller is an authorized Kramer Electronics reseller, please visit our Web site at www.kramerelectronics.com or contact a Kramer Electronics office from the list at the end of this document.

Your rights under this limited warranty are not diminished if you do not complete and return the product registration form or complete and submit the online product registration form. Kramer Electronics thanks you for purchasing a Kramer Electronics product. We hope it will give you years of satisfaction.