



VM4-C9

Advanced H.264 Encoder



VM4-C9

VM4-C9 は H.264エンコーディングのための最もコスト効率が高いソリューションです。

VITEC VM4-C9 は要求の厳しいビデオアプリケーション向けに設計されており、最大1080p30（SDI および HDMI）の高画質HDおよび SD H.264 エンコードを実現します。ビデオ入力 は HD-SDI 3Gb/s、HDMI デジタルに加え、コンポジットアナログビデオ入力に対応します。オーディオ入力 は SDI エンベッド、HDMI エンベッド、アナログオーディオに対応します。小型で低消費電力（8W）の VM4-C9 は、産業および医療用途に最適な製品です。

VM4-C9 カードと新しいフレームワーク「Dorsalista」SDK を組み合わせることにより、Windows または Linux オペレーティングシステム上での VM4-C9 カードを利用したアプリケーションの開発が行えます。Linux の場合、現在の SDK サポートは Ubuntu v14.04 です。その他のカーネルおよびバージョンも必要に応じて生成することができます。強力で使いやすいソフトウェア開発キット（SDK）には、32ビット版（QT、C#）のサンプルアプリケーションがいくつか含まれており、ソースコードも付属します。

VM4-C9 には2つの製品があります：

- 1 x SD バージョン: VM4-C9 SD
- 1 x HD バージョン: VM4-C9 HD

VITEC の VM4-C9 カードは、ボード自体に手を加えることなくエンドユーザーが作成したソフトウェアを介して直接アップグレードすることが可能で、ストリーミングおよび OSD 機能の追加アップグレードも利用頂けます。

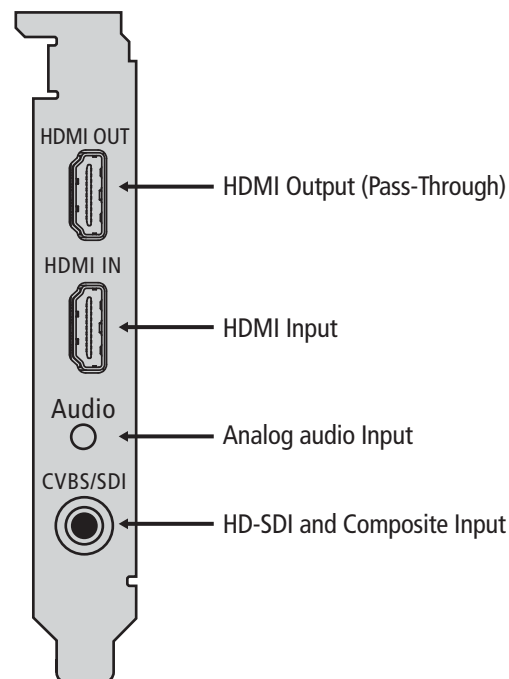
Specifications:

- HD H.264
- Streaming
- HD-SDI
- HDMI In & Out
- Composite

Applications:

- Industrial
- Medical
- Broadcast
- Enterprise
- Military

Bracket Description:



製品番号	製品名	SD	HD	OSD (Overlay)	ストリーミング
16206	VM4-C9 SD	Yes	No	No	No
16207	VM4-C9 SD +	Yes	No	Yes	Yes
16208	VM4-C9 HD	Yes	Yes	No	No
16209	VM4-C9 HD +	Yes	Yes	Yes	Yes



技術仕様	VM4-C9 SD (+)	VM4-C9 HD (+)
ビデオ仕様		
Inputs	Composite, SDI, HDMI	Composite, SDI, HDMI
Input resolution	Up to FD1	Up to 1080p60 (SDI & HDMI)
Output	HDMI	HDMI
H.264	Yes (4:2:0)	Yes (4:2:0)
Bitrate H.264 SD	500 Kbit/s to 6 Mbit/s	500 Kbit/s to 6 Mbit/s
Bitrate H.264 HD	1 Mbit/s to 15 Mbit/s	1 Mbit/s to 15 Mbit/s
Bitrate Regulation	CBR/VBR	CBR/VBR
H.264 Profile	Up to MP@L3	Up to HP@L4.1
H.264 Tools	Deblocking filter, CABAC, MBAFF, Multislices, Adaptive noise filter	Deblocking filter, CABAC, MBAFF, Multislices, Adaptive noise filter
Aspect ratios	4/3 & 16/9	4/3 & 16/9
Transport Mux	Yes	Yes
MP4 Mux	Yes	Yes
GOP Definition	I, IP, IBP, IBBP,...	I, IP, IBP, IBBP,...
IP distance settings	Yes	Yes
MPEG-2 (4:2:0) SD	1 Mbit/s to 15 Mbit/s	1 Mbit/s to 15 Mbit/s
Transport Mux	Yes	Yes
Bitrate Regulation	CBR/VBR	CBR/VBR
MPEG-1	128 Kbit/s to 3 Mbit/s	128 Kbit/s to 3 Mbit/s
System mux	Yes	Yes
Bitrate Regulation	CBR/VBR	CBR/VBR
オーディオ仕様		
Inputs	Analog Audio, SDI Embedded, HDMI Embedded	Analog Audio, SDI Embedded, HDMI Embedded
Number of channels	Analog (2), HDMI (8), SDI (16)	Analog (2), HDMI (8), SDI (16)
Formats	AAC-LC, MPEG-1 Layer 2	AAC-LC, MPEG-1 Layer 2
AAC Bitrate	64 to 128 kbit/s	64 to 128 kbit/s
MPEG-1 Layer 2 Bitrate	32 to 640 kbit/s	32 to 640 kbit/s
Sampling Frequency	48 Khz	48 Khz
Bits per sample	16 bits	16 bits
対応ビデオフォーマット		
1080p (1920 x 1080)	N/A	30, 29.97, 25, 24, 23.976 fps
1080i (1920 x 1080)	N/A	30, 29.97, 25, 24 fps
720p (1280 x 720)	N/A	60, 59.94, 50 fps
NTSC (720 x 480)	29.97 fps	29.97 fps
PAL (720 x 576)	25 fps	25 fps
エンコーディング処理時の静止画像の取得		
JPEG compression	Yes	Yes
Resolution	Native resolution	Native resolution
Deinterlacing	Yes	Yes
その他対応機能		
Preview on VGA	Yes (Windows Only)	Yes (Windows Only)
Closed captioning	Yes	Yes
Ancillary data and VBI	Yes	Yes
SMPTE RD-11	Yes	Yes
VITC	Yes	Yes
Brightness, Contrast, Saturation, Hue adjustments	Yes (Analog)	Yes (Analog)
Audio level adjustments	Yes	Yes
Pause/Resume mode	Yes	Yes
Split mode	Yes	Yes
Multiboarding	Yes	Yes
オプション		
Streaming	TS over UDP/RTP, RTSP (Unicast, Multicast)	TS over UDP/RTP, RTSP (Unicast, Multicast)
On Screen Display (OSD)	Yes	Yes
開発環境		
Operating systems	Windows 7 (32 bits / 64 bits) Linux Ubuntu	Windows 7 (32 bits / 64 bits) Linux Ubuntu
Development kits	Dorsalista Framework Demo application source code	Dorsalista Framework Demo application source code
システム構成要件		
Minimum configuration	Core2Duo - 1, 8 Ghz, 2 GB RAM	Core2Duo - 1, 8 Ghz, 2 GB RAM
PCIe compliance	PCIe (1 x lane)	PCIe (1 x lane)
Dimensions of the board	117 x 99,5 mm / 4.60" x 3.92"	117 x 99,5 mm / 4.60" x 3.92"
Power consumption	8 W	8 W



www.vitec.com

USA, Georgia

2200 Century Parkway,
NE Suite 900
ATLANTA, GA 30345-3150,
USA
T: +1-(404)-320-0110
E: atlanta@vitec.com

USA, California

931 Benecia Avenue
SUNNYVALE, CA 94085,
USA
T: +1-(800)-451-5101
E: sunnyvale@vitec.com

FRANCE

99 rue Pierre Semard
92320 CHATILLON,
France
T: +33-(0)1-46-73-06-06
E: france@vitec.com

GERMANY

Lise-Meitner-Str.15
24223 SCHWENTINENTAL,
Germany
T: +49-(0)4307-8358-0
E: germany@vitec.com

UNITED KINGDOM

LONDON, UK
T: +44-79-71-54-25-21
E: uk@vitec.com

ISRAEL

11 Galgalei Haplada St.
HERZLIYA, 4672211, Israel
T: +972-(0)9-9709-200
E: israel@vitec.com

CHINA

BEIJING, P.R. China
T: +86-(0)10-5172-7086
E: china@vitec.com