

MEGA VISION

The Ultra-Widescreen High-Definition Visual System



百聞一見

Seeing is Believing

私たちには、提案できるビジョンがあります。

We have a Vision

Vision : 視力・視覚・みること、映像・光景、想像力・洞察力・予言力、未来像

eyesight, sense of sight; image, scene; power of imagination, insight, the power to perceive the future;
a view of the future

MEGA VISION The Ultra-Widescreen High-Definition Visual System

EMOTION

スポーツ、コンサート、ミュージカル、オペラ、舞台芸術、文化・伝統行事……。人間が生み出す“才能とエネルギーの結晶”であるパフォーマンスのありのままを、その日その時に仲間とともに観て感動したくはありませんか？

INTELLIGENCE

環境汚染、温暖化、資源浪費、戦争などの様々な脅威にさらされ、傷つけられていく母なる地球と人類の史跡……。

その美しさをありのままに見て、さらに、後世に伝えるべき宝として引き継いでいきたいくはありませんか？

GOAL

私たちは、我々の時代・社会・環境の“今”を伝え、そして未来の世代へ残す“映像資産”を生み出すことで、人類の映像文化をより豊かなものとしていきます。

APPROACH

そのために、視野角を水平方向へ拡張して、“百聞一見”を実現する映像表現と知覚領域の拡大を実現し、映像を創る視点と見る視点の自由化と多様化を推進します。

最高峰のアナログ技術—光学と最新のデジタル技術—エレクトロニクス*1の融合が支える新しい映像文化……。

MEGA VISIONは、21世紀のビジョンを提案します。

*1: HDTV/デジタルシネマ、デジタル放送/ブロードバンドインターネット、PDP/液晶/DLP/有機EL表示システム、DVD/HDDレコーダ、Blu-ray Disc/HD-DVDメディア、etc.

EMOTION

Sports, concerts, musicals, operas, performing arts, cultural and traditional events ... Imagine watching spectacular performances and events, that are the "crystallization" of human talent, ability and energy, together with others, sharing emotions, in real-time.

INTELLIGENCE

Mother earth and historical landmarks are being scarred and ravaged by environmental pollution, global warming, unnecessary depletion of natural resources, war ... Imagine that you could view mother earth's beauty as it really is, and pass this "treasure" on to future generations as a digital heritage.

GOAL

MEGA VISION is enriching the "imaging culture" of the human race, through its movie images of "now" - contemporary life, society, the environment - and by producing an "image archive" that can be passed on to future generations.

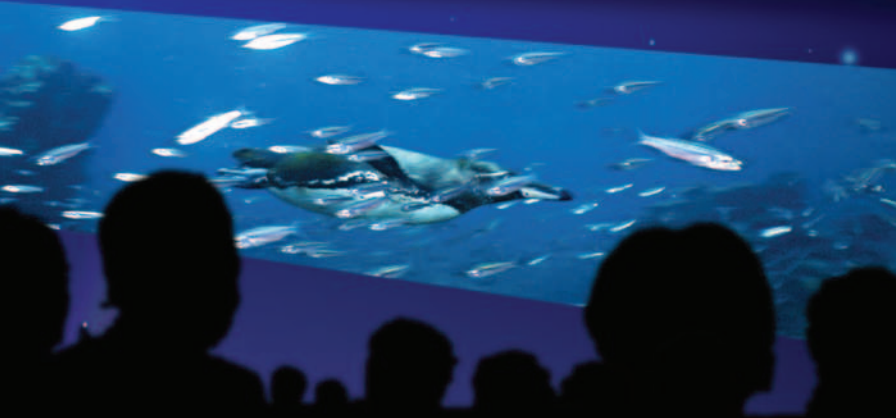
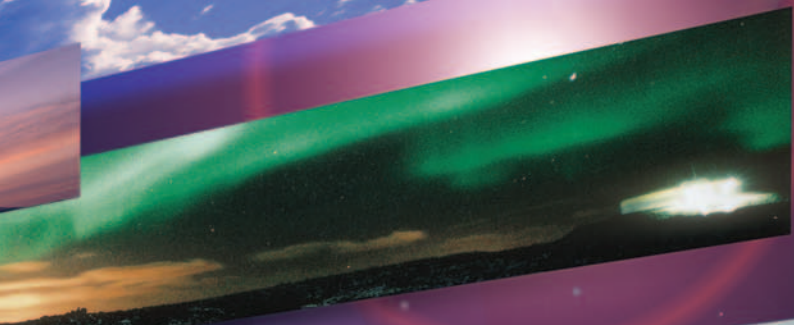
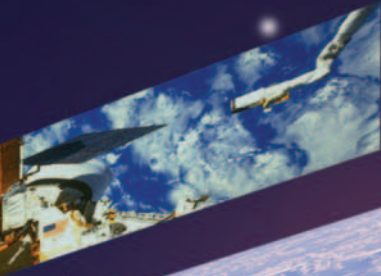
APPROACH

MEGA VISION achieves this by expanding the horizontal angle of view, to shoot and display a movie image that must be seen to be believed. MEGA VISION presents freedom and diversification of the viewing area on the screen to both the image creator and viewer.

MEGA VISION integrates state-of-the-art analog (optical) technology, with cutting-edge digital (electronic) technology*1, to underpin a new "imaging culture" ...

MEGA VISION presents a "Vision" of the 21st Century.

*1: HDTV / Digital Cinema, Digital Broadcast / Broadband Internet; PDP / LCD / DLP / Organic EL Display Systems, DVD / HDD Recorders, Blu-ray Disc / HD-DVD Media, etc.



メガビジョン株式会社

所在地 〒100-0014 東京都千代田区永田町2丁目17番4号
笠松ビル5F

TEL 03-3580-1523 FAX 03-3580-0922

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

○設立 平成14年5月(2002年)

○資本金 3,500万円

○代表者 佐佐 將行

○事業内容

メガビジョン映像システム*2の開発、設計、製造、販売、保守、レンタル、及びメガビジョンコンテンツの撮影、編集・加工、放送・中継・配信、流通、及びそれらに係る技術開発とその販売・ライセンスリング、メガビジョン関連事業への出資、投資、合弁合資事業化

公的認定 2003年1月 中小企業創造活動促進法 認定(東京都認定第3145号)

*2: 専用のレンズシステムに3台の市販ハイビジョンカメラを接続して、歪み・つなぎ目のないシームレスな9:48の超広角高精細映像を撮影、記録/伝送、上映する最新映像システム

MEGA VISION Corporation

Office 5F Kasamatsu Bldg., 2-17-4 Nagata-cho,
Chiyoda-ku, Tokyo 100-0014, Japan
Tel +81-(0)3-3580-1523 Fax +81-(0)3-3580-0922

Established May 2002

Paid-up Capital 35 million yen

President Masayuki Sassa

URL <http://www.megavision.co.jp/eng/index.html>

Business Outline

Development, design, manufacture, marketing, sale, maintenance & rental of the MEGA VISION visual system*2; Shooting, editing, processing, broadcast, transmission, delivery & distribution of MEGA VISION video content; all MEGA VISION related technical development, marketing & licensing; financing of and investment in MEGA VISION related enterprises, establishment of commercial business partnerships & joint ventures.

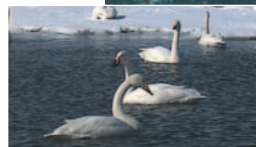
*2 a cutting-edge visual system that uses a proprietary lens system with 3 off-the-shelf high-definition cameras attached, and shoots, records/transmits & displays a seamless, ultra-widescreen, ultra-high-definition, (picture aspect ratio of 48:9) digital movie image with minimal distortion.

Official Certification

Certified under the "Law Concerning the Promotion of Creative Activities of SMEs", January 2003 (Tokyo Metropolitan Government Certification No. 3145)

MEGA VISIONで、無限に広がる可能性

HDTV技術をベースに視野角を水平方向へ3倍に拡張し、“見せられる映像”ではなく、“見たいところを見られる映像”を実現するMEGA VISIONは、映像表現のニューフロンティアを切り拓き、様々な可能性を提供します。



SDで撮影した場合の映像サイズ
Relative size of image shot in SD



Potential

[MEGA VISIONの可能性]

○HDTV互換の超高精細映像

HDTV×3面分の超高精細さを持つMEGA VISION映像を3分割することで、3つのHDTVデータとして出力が可能です。

これにより、映像の記録や再生／編集、デジタルデータとしての伝送／中継機材など、既存のHDTV撮影システムが利用できるため、コストパフォーマンスの高い超高精細映像システムの構築が可能になります。

○縦横比48:9の超ワイド映像

35mmスチルカメラ換算で21mm相当の焦点距離(水平画角90°)による超広角撮影においても、ゆがみのない映像を実現します。

これにより、あらゆるシーンを撮り逃すことなく、ありのままに再現することができます。観客は、画面全体を受動的に見る従来のスタイルから解放され、各々が超ワイド映像の中で好きな場所を選んで能動的に見ることができます。

同時に、広大な映像面積がPinPを活用した創造性あふれる映像制作の可能性を拓きます。

○最大の没入感と容易な設置の両立

HDTVは、画面から画面高の3倍離れた位置で視聴したときに左右方向の画角が30°となって迫力と臨場感が増し、かつ、映像の表示画素が見えない精細度となるように設計されています。

MEGA VISIONは、画面幅がHDTVの3倍に拡張されているため、同一視聴条件での水平画角は90°となり、最大の没入感を実現します。

同時に、画面高がHDTVと同じであるため、特に天地方向に制約の多い屋内では映画／HDTV上映システムと同じ条件下での容易な設置性を実現しています。

○従来にない大画面でのライブ中継

既存のHDTV機材との高い親和性により、これまでになく超ワイド高精細映像によるライブ中継を行うことができます。

これにより、多地点・多人数視聴による新しいライブイベントを実現します。

○真のデジタルアーカイブを実現

MEGA VISION映像は、SDあるいはHD映像ベースのソフト制作におけるデジタルアーカイブとして活用できます。

この際、多様なトリミング(切り出し)オプションの選択肢が、様々な映像制作領域における無限の後利用の可能性を提供します。

MEGA VISION - Infinite Potential

MEGA VISION does not to produce a movie image that viewers "are shown" but, based on HDTV technology and by expanding the horizontal angle of view by a multiple of 3, a movie image from which the viewers can choose the part of the image they want to see.

As such MEGA VISION is pioneering new frontiers for visual expression, and offering a multitude of possibilities and opportunities.

Potential

○HDTV compatible ultra-high-definition

The single 6.6 million pixel MEGA VISION movie image is split into 3 and output as 3 HDTV data streams, such that recording and playback, editing, transmission as digital data, broadcast relays, etc. can all be carried out using off-the-shelf HDTV equipment.

The result is a high-performance visual system available at a cost only marginally higher than a regular HDTV production.

○48:9 aspect ratio ultra-widescreen

MEGA VISION can shoot a movie image with minimal distortion even at 35mm still camera equivalent focal length of 21mm and an ultra-wide horizontal angle of view of 90 degrees.

As a result, MEGA VISION can be used to shoot a wide variety of scenes "perfectly true to the original" and without the worry of missing anything.

Viewers are freed from the passive feeling of "being shown" the movie image and each viewer can actively view the part of the image they want to see. At the same time, the large image area provides potential for imaginative image creation applying Picture-in-Picture techniques.

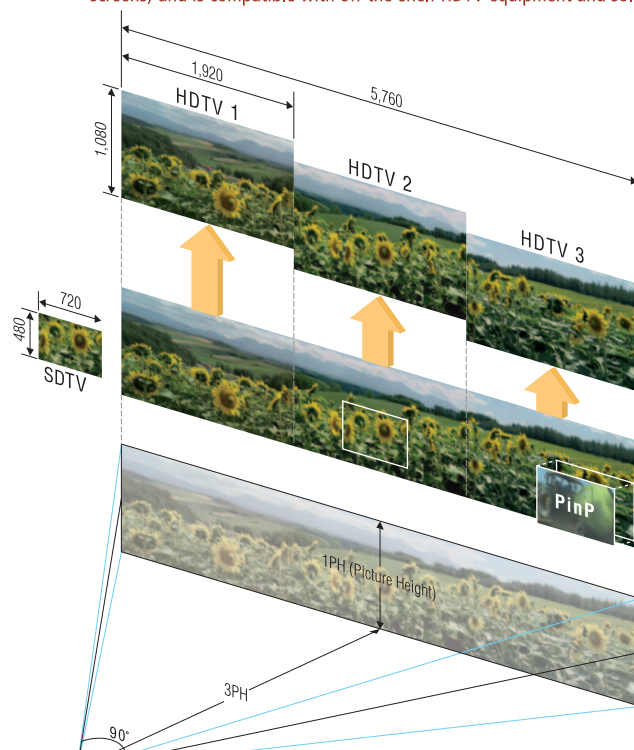
○Immersive viewing experience but straightforward installation

HDTV is designed to provide a 30 degree horizontal angle of view and for the pixel array to be invisible when viewed at the minimum viewing distance of 3 times picture height.

MEGA VISION expands HDTV's horizontal angle of view by a multiple of 3, to 90 degrees, when

■MEGA VISIONは、HDTV 3面分に相当する5,760画素×1,080画素の超高精細ワイド映像を市販の機材やソリューションとの整合性の中で実現する映像システムです。

MEGA VISION is a movie imaging system that captures a 5,760 x 1,080 pixel image (equivalent to 3 HDTV screens) and is compatible with off-the-shelf HDTV equipment and solutions.



●横縦比48:9のシングルイメージ

広大な映像面積(SD×18面分)を生かした、無限のトリミングオプションによる創造性あふれる流通ソフト製作が可能です。

特定の被写体を追ったり、特定の位置を切り出したり、事後の思いつきベースやハブニングなどの撮影時には予測できなかったカットを取り出せます。

A single 48:9 image

MEGA VISION's ultra-large image area (equivalent to 18 SD screens) provides infinite "clipping" options making possible an abundance of creative options for consumer video content production.

Moreover, as MEGA VISION captures the entire scene, angles that were not envisaged during the shoot - happenings, following a specific subject etc. - can be clipped from the MEGA VISION movie image for different purposes at later dates.

●PinP (Picture-in-Picture) による映像演出

別カメラによるクローズUPやリプレイを挿入できるため、マルチソースのオーバーレイによる多彩な映像表現が可能です。

Image production using PinP (Picture-in-Picture)

Close-up and replay images shot with separate cameras can be superposed onto the MEGA VISION movie image, with this multi-source overlay facilitating flexibility in image presentation and expression.

●視聴時の左右画角90°

人間の視覚に関する最新の研究成果では、画面に対する没入感の飽和領域は左右画角で110°近辺にあるとされています。これに対して、MEGA VISIONでは90°の視聴時左右画角を提供でき、最大級の没入感を実現しています。

90 degree horizontal angle of view

Recent research indicates that human beings' feeling of immersion in an image is saturated when the horizontal angle of view is about 110 degrees. The MEGA VISION movie image has a 90 degree horizontal angle of view which is as close to the optimal angle as is realistically possible.

HDTVの
設計視聴位置
Minimum viewing
distance for HDTV

HDTV技術をベースに、横縦比48:9の かつてない迫力と臨場感を実現するMEGA VISION

MEGA VISION's HDTV based 48:9 movie image produces an intensity of experience and a sense of reality like never before



この画像は、実際にMEGA VISIONで撮影した映像の1コマです。This image is one frame from an actual MEGA VISION shoot

viewed under the same conditions, realizing the ultimate immersive viewing experience.

As picture height is identical to HDTV, installation is relatively straightforward and MEGA VISION is especially well-suited to indoor venues and facilities where vertical space is usually limited.

○Live transmissions to ultra-large screens

As MEGA VISION is compatible with off-the-shelf HDTV equipment, the ultra-widescreen ultra-high-definition movie images can be used for live transmissions and broadcasts.

This allows the production of new live events which many people can enjoy together at multiple locations.

○Realization of a "genuine" digital archive

MEGA VISION movie images can be utilized as a digital archive for SD and HD based video content production.

By providing numerous trimming opportunities MEGA VISION offers the potential for unlimited reuse in multiple areas of image production.

Flexibility

[MEGA VISIONの応用性]

○ライブイベント [LIVE FEED]

会場内外の大型映像装置へのリアルタイム表示 (on-siteとoff-site)

- ・ファンサービス/クローズドサーキット
 - スポーツ
(オリンピック、サッカー、アメリカンフットボール、ホッケー、競馬、他)
 - コンサート/パフォーマンス
(音楽、ミュージカル、サーカス、マジックショー、他)
 - イベント
(表彰式、授賞式、セレモニー等、ステージ上のイベント)

・映像コミュニケーション、その他

- 大規模集会
(政治キャンペーン、宗教イベント、他)
- 演説/講義/講演
(多人数/広域対象の授業、論文発表、他)
- 各種重要会議
(国際/多国間、大企業内、業界団体、学会、他)
- 本部一司令部会議
(大規模事故/災害/テロ対応、広域犯罪捜査、宇宙開発、他)

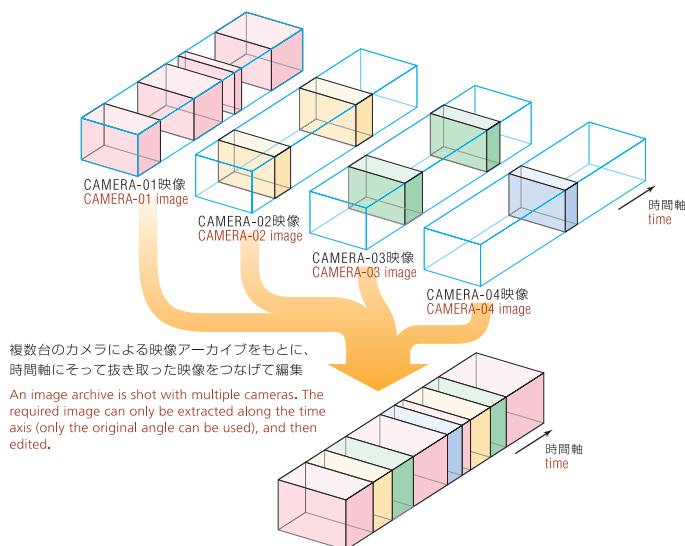
重要施設/設備、大型開発プロジェクト監視
(警備、防災、他)

○アーカイブ [VIDEO CONTENT ARCHIVING] 後利用および保存用のマスター・デジタルソース構築

- ・トレーニング/教育
 - スポーツ
(選手やチームとしてのイメージトレーニングや指導、試合分析、他)
 - コンサート/パフォーマンス
(プレイヤーやパフォーマーの自己レビューや後継者育成用の教育素材、他)
 - 演説/講義/講演
(歴史的記録、もしくは、不世出の人物の講義内容記録、他)
- ・映像資産
 - 生活/文化/芸術
(人間の営み、各国文化行事、人間国宝の技、等の記録)
 - 自然
(世界遺産や景観の保存、他)
 - 宇宙/海洋探査/開発
(未踏領域の探査や開発などの記録)

■4つのSDカメラ映像 (CAMERA-01~04) によるアーカイブとMEGA VISION映像によるアーカイブの比較

Video content archiving: 4 SD camera images (CAMERA 01-04) vs. MEGA VISION image



●従来の映像アーカイブ

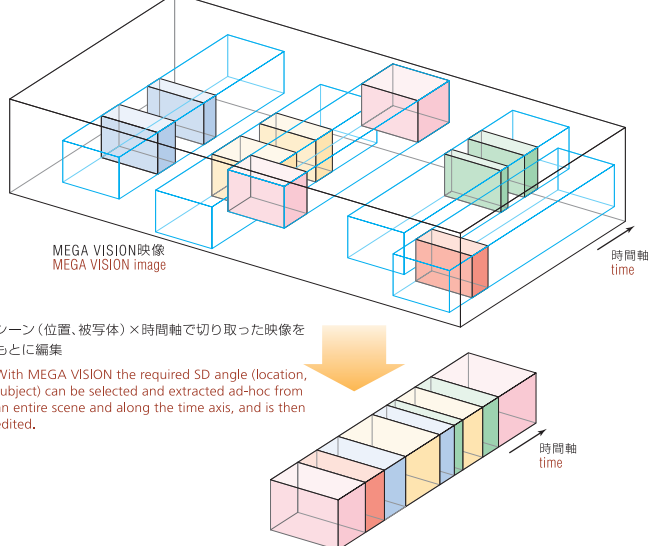
従来のSDベースの撮影においては、事後編集によって映像ソフト制作を行うために複数台のカメラを使用して撮影しておく必要がありますが、それでも振り逃してしまうシーンがあることは避けられません。従って、編集時には各カメラの画角に納められた範囲内の素材を、時間軸のみで抜き出すことしかできません。

当然、さらに時間が経った後に、撮影時の意図とは異なる目的でアーカイブとして活用したくなくても、十分に役立たないことの方が多くなってしまいます。

Current image archiving

Even if multiple cameras are used in an SD shoot that is going to be edited for video content production it will not be possible to capture the entire scene.

As a result, only the material shot within the angle of view of each of the cameras is available for editing, ad-hoc angles will not be possible and only the time axis can be used. Such content will not be useful as an archive for purposes different to those envisaged at the original shoot.



●新次元のデジタルアーカイブ

MEGA VISIONベースの撮影コンテンツは、SDカメラに直せば18台分の映像を一望に収めるため、編集時のシーン選択の自由度は劇的に向上します。特にステージや競技フィールド上のプレイを撮影するケースなどは、プレイヤーの数に関係なく全てを収録しておけるメリットが明らかになります。

将来、当初の目的外でアーカイブとして活用する場合も、撮影時点では想像もできなかった異なる複数のシーンを同じ時間軸で取り出すことも可能になります。

Next generation image archiving

The MEGA VISION single movie image is equivalent to 18 SD movie images. As MEGA VISION is a single image this represents an enormous increase in flexibility of angle selection when editing. This is clear with stage performances and sport where the entire performance is shot as a single image regardless of the number of performers or players, MEGA VISION content can be used for "clipping" different SD angles from the same time frame and content can be created that was totally different to that envisaged at the original shoot. MEGA VISION is ideal for archiving purposes.



この画像は、実際にMEGA VISIONで撮影した映像の1コマです。This image is one frame from an actual MEGA VISION shoot

○コンテンツ供給

[COMMERCIAL VIDEO CONTENT DISTRIBUTION]

商用施設や公共スペースにおけるコンテンツ上映

・収益事業

デジタルシネマ

ヒーリング/リラクゼーション/セラピー
(スパ、ヒーリング施設、他)

アトラクション (テーマパーク、パビリオン、他)

・付加価値(来場者)サービス

商品説明/PR/ショールーム展示
(モーターショー等イベントでのプレゼンテーション、
街頭広告、他)

付加価値映像上映

(スポーツ/ミュージックバー&レストラン、博物館/
テーマ館、他)

観光/施設案内

(空港や駅、建物ロビー、コンコース、他)

○流通コンテンツ

[CONSUMER VIDEO CONTENT RELEASE]

ホームシアター向けDVD/VoDコンテンツ制作

・映画/ドラマコンテンツ

・イベントコンテンツ

(スポーツ、コンサート、パフォーマンス、他)

・BGV/ヒーリング/リラクゼーションコンテンツ (自然/風景、他)

Flexibility

○Live events

Real-time display on large screen(s) inside & / or outside the venue (on-site & off-site)

・ Closed circuit viewing for fans, spectators, enthusiasts

Sport (Olympics, soccer, American football, hockey, horse racing, etc.)

Concerts & performing arts (music, musicals, circus, magic shows, etc.)

Events (award & other ceremonies, stage events)

・ Visual communication, others

Large scale gatherings (political campaigns, religious events, etc.)

Addresses, speeches & lectures (lessons, presentation of papers, theses, essays, etc.)

Miscellaneous meetings (inter-government, industrial bodies, corporations, scientific societies, etc.)

HQ - sub-command center meetings (large scale accidents / disasters / terrorism, widespread crime, space development, etc.)

Surveillance at critical establishments & facilities and of large scale development projects (security, disaster prevention, etc.)

○Video content archiving

Creation of master digital source for reuse and preservation

・ Training & Education

Sport (individual image training, instruction for players & teams, match analysis, etc.)

Concerts & performing arts (personal review of player and performance, educational materials for nurturing subsequent performers, etc.)

Addresses, speeches & lectures (historical recordings, recordings of addresses by extraordinary people, etc.)

・ Image archives

Lifestyle, culture & the arts (recordings of human life, cultural events from around the world, the arts and performances of living national treasures, etc.)

Nature (recordings of world heritage sites, scenery, etc.)

Space, deep sea exploration, development (recordings of the exploration and development of undiscovered areas)

○Commercial video content distribution

Content screening at commercial facilities and public spaces

・ Profit making enterprises

Digital Cinema

Healing, relaxation & therapy (spas, healing facilities, etc.)

Leisure Attractions (theme parks, pavilions, etc.)

・ Value-added (visitor) services

Product presentations / public relations / showroom exhibitions (presentations at motor shows, street advertising, etc.)

Value-added image content (sports bars / music bars / restaurants, museums / themed attractions, etc.)

Sightseeing & facility guides (airports, stations, building lobbies, concourses, etc.)

○Consumer video content release

Production of DVD / VoD content for home entertainment systems & home theater

・ Movie / drama content

・ Event content (sport, concerts, performing arts, etc.)

・ BackGround Video / healing / relaxation content (nature / scenery, etc.)

Lens System

[レンズシステム]

メガビジョンレンズシステムは、メインレンズとリレーレンズで構成されます。

このレンズシステムは、最大3台の市販HDTVカメラ*3と組み合わせた運用を前提とし、カメラを含めた占有スペースとパンやズームなどの操作性も一般的なスタジオ用HDTVカメラシステムと同等です。

*3：本体のみを使用し、各カメラ個別のレンズは不要

○メインレンズ

最高の光学品質を持つレンズシステムで、二コングループの栃木二コ製大口径専用非球面レンズを3枚使用し、最大水平画角90度からの3倍ズーム全域において、48:9の超ワイド映像を極小の図形ゆがみのまま高コントラストに結像できる性能を持っています。

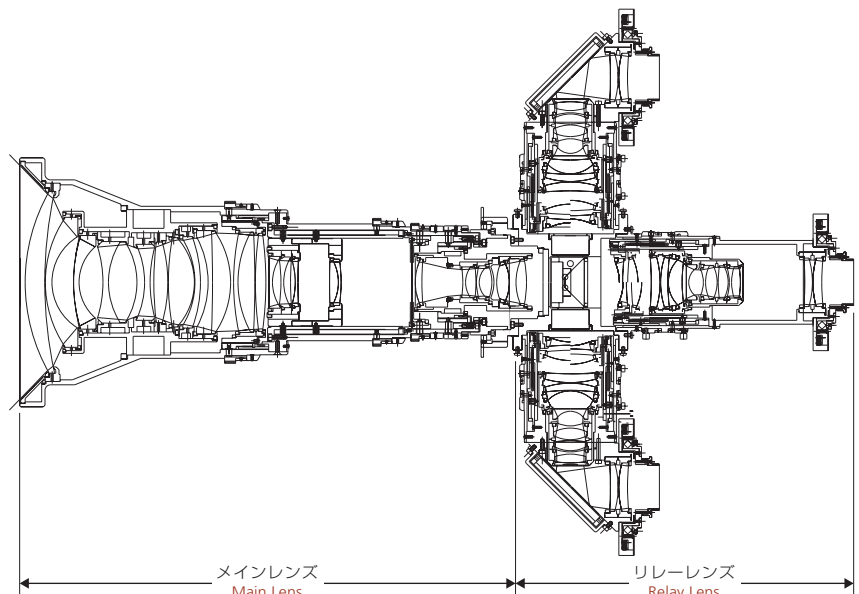
また、水平方向でHDTVの3倍以上の解像度を実現しているため、次世代の高精細カメラ(QHDTV; 800万画素)が必要とする性能を既に確保しています。

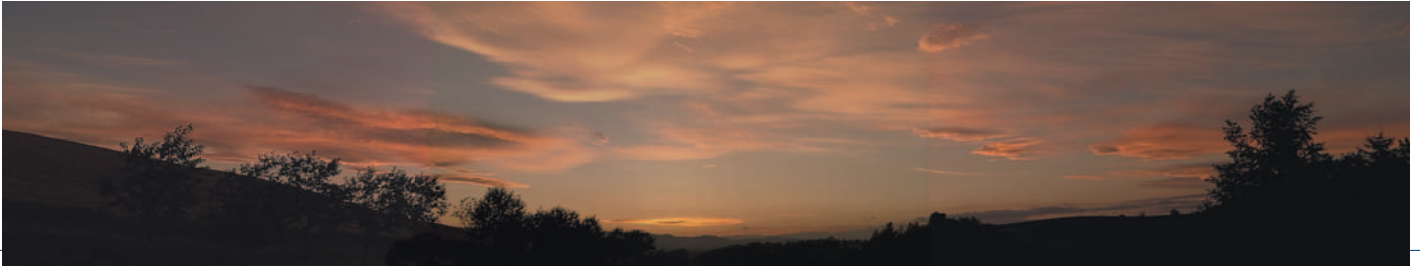
他に、同社製大口径専用非球面レンズ4枚を使用し、同じ性能を持つ最大水平画角55度からの4倍ズームモデルも提供されます。

○リレーレンズ

メインレンズで結像された48:9の超ワイド映像を光学的に分割し、最大3台のHDTVカメラに送り込む構造となっています。

この際、イメージプロセッサにおける電氣的処理によって完全な分割面を持つ16:9×3面の





この画像は、実際にMEGA VISIONで撮影した映像の1コマです。This image is one frame from an actual MEGA VISION shoot

HDTV信号を生成するための「光学のりしろ」を付加することができます。

他に、レンズシステムにカメラをつけたままで、以下の3つの撮影モードを切り替えることができるモデルも提供されます。

- ・ HDTVカメラ3台分の超ワイド映像 (48:9) 撮影モード
- ・ HDTVカメラ2台分のワイド映像 (32:9) 撮影モード
- ・ HDTVカメラ1台分の標準映像 (16:9) 撮影モード

Lens System

The MEGA VISION lens system consists of 2 parts - the main lens system and the relay lens system - and is designed to be operated with a maximum of 3 off-the-shelf HDTV cameras *3 attached. The total space requirements and pan, tilt and zoom operations are identical to a standard studio HDTV camera system.

*3 camera bodies only (camera lenses not required)

○Main Lens

This lens system has extremely advanced optics and uses 3 large aperture aspherical lenses manufactured by Tochigi Nikon of the Nikon Group to produce a high contrast ultra-wide (48:9) movie image with absolutely minimal distortion even across the entire 3 x zoom range from the maximum 90 degree horizontal shooting angle.

Moreover, this lens system has more than 3 times the horizontal resolution of HDTV and can already achieve the quality required by next generation high resolution cameras (QHDTV: 2,000 x 4,000 pixels).

There is also a main lens model that has the same capability but uses 4 large aperture aspherical lens elements, with 4 X zoom from a maximum 55 degree horizontal shooting angle.

○Relay Lens

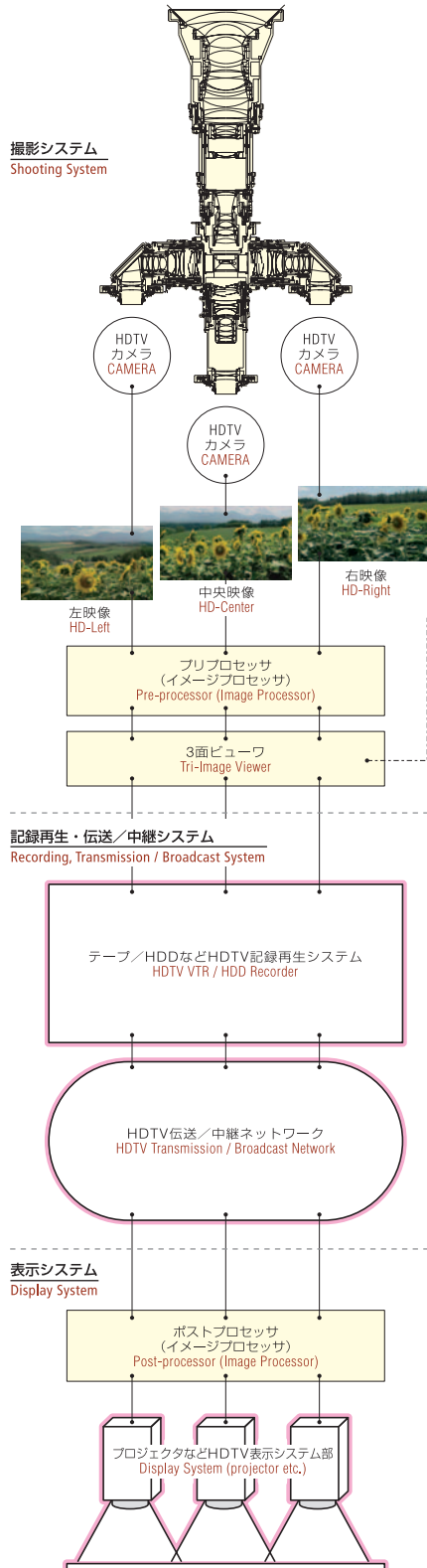
This lens system is designed to optically split the MEGA VISION movie image produced by the main lens system, and relay the resulting images to a maximum of 3 HDTV cameras.

The relay lens can make optical overlaps, which are necessary for the Image Processor to electrically generate the single image and output 3 HDTV signals which have perfect edges on each split.

There is also a relay lens model that allows switching between the following 3 shooting modes, with the cameras attached.

- ・ Ultra-wide shooting mode with 3 HDTV cameras (48:9)
- ・ Super-wide shooting mode with 2 HDTV cameras (32:9)
- ・ Standard-wide shooting mode with 1 HDTV camera (16:9)

MEGA VISION映像システム概略図 MEGA VISION System Overview



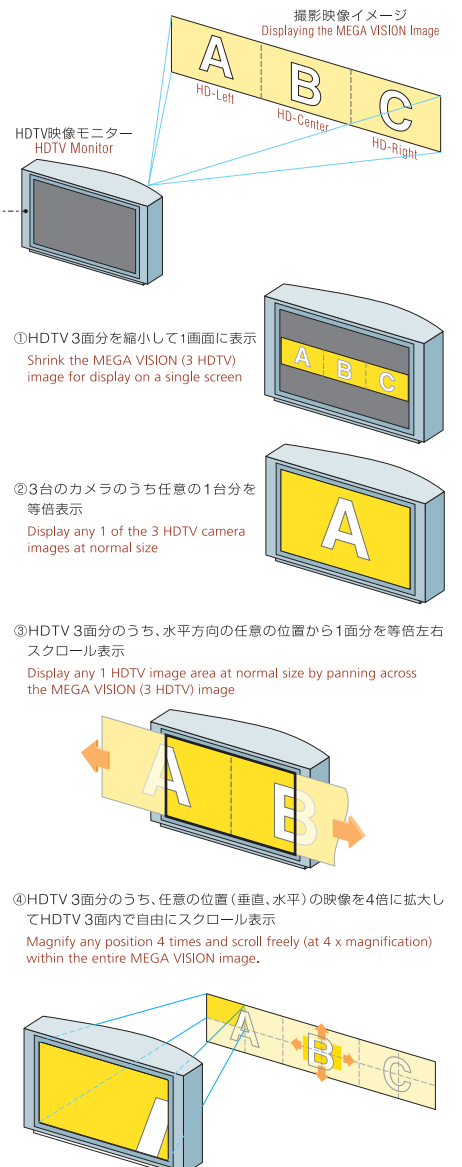
Tri-image Viewer

[3面ビューワ]

撮影に当たっては市販のHDTVカメラを最大3台使用しますが、この3面ビューワは1台のモニター又はビューファインダーで撮影映像の様々なモニタリングを可能にします。

また、この機材はEIAラックマウント規格1Uサイズのコンパクトな専用筐体で運用されますが、オプションとして3面ビューワ基板をイメージプロセッサ（後述）の筐体内に収容することもできます。

■3面ビューワのモニタリング機能 Tri-Image Viewer Monitoring Function





この画像は、実際にMEGA VISIONで撮影した映像の1コマです。This image is one frame from an actual MEGA VISION shoot

Image Processor

[イメージプロセッサ]

イメージプロセッサは、プリプロセッサ機能とポストプロセッサ機能で構成されます。

前者は、完全な1面のワイドデジタル映像を生成した後、3面(2面)にデジタル分割を行うための撮影用オプション機能で、後者は48:9(32:9)ワイドでの完全なシームレス表示を行うための上映用オプション機能です。

○プリプロセッサ機能

メインレンズで結像された48:9(32:9)の光学的映像を3台(2台)のカメラに光学的に分割する際に生成可能な光学のりしろを、重ね合わせて結合することで「完全な1面のデジタル映像」を再現します。

さらに、再現した1面のワイドデジタル映像を撮影したカメラ台数に合わせて、電氣的に3(2)分割して出力します。

これにより、完全に接合する3つないし2つのHDTV信号を生成し、市販のHDTV記録機材や伝送/中継ソリューションを利用できる「MEGA VISION映像のポータビリティとインターオペラビリティ」を実現しています。

○ポストプロセッサ機能

レンズシステムのカメラまたはプリプロセッサから直接、もしくは、HDTV記録機材やネットワークを通じて入力されるMEGA VISION映像データについて、以下の処理を行います。

・電気的のりしろ生成とクロスフェード処理

表示システムがプロジェクターなど投影レンズを使用する方式の場合、個々の投影レンズの図形ゆがみによる接合面の不整合や、プロジェクターごとの輝度や色合いの違いなどでシームレスな一面の映像として再現しきれない場合があります。

そこで、MEGA VISION映像の接合面に重複するのりしろを電氣的に生成し、その部分を重ねて表示した際に光量が均一となるようにクロスフェード処理を行うことで、接合面の不整合や色味の変化もスムーズに吸収して、自然でシームレスな一面表示を実現します。

また、ネットワークを通じてMEGA VISION映像を複数地点に同時配信する場合に、受信側表示システムの仕様が統一されていれば、この処理を送信側の1地点のみで行うことができます。

(表示システムの性能・機能の関係で、完全に突き合わせで映像表示を行える場合はポストプロセッサ機能は必須ではありません)

○統合機能の提供

イメージプロセッサは、EIAラックマウント規格2Uサイズの筐体で運用され、プリプロセッサ機能とポストプロセッサ機能を実現する基板が内蔵されています。

さらにその筐体内に3面ビューワ基板を追加することが可能なため、コンパクトな筐体で様々な機能を利用することができます。

また、プリプロセッサ機能で分割されたMEGA VISION映像をポストプロセッサ機能で最終的に完全な1面として表示するために、最

大3面のHDTV映像の位置関係を厳密に制御する必要がありますが、イメージプロセッサではプリプロセッサ機能で分割した映像位置情報をHD-SDI信号に重畳することにより、ポストプロセッサ機能側で自動的に主要なパラメーターを受け取って表示映像の位置関係を自動制御させることができます。

同様に、3面ビューワにおいても、同じ位置情報によってモニター出力する映像の位置関係を自動制御させることができます。

■MEGA VISION映像の表示方式

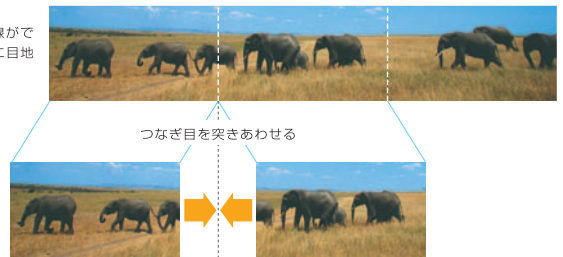
Displaying the MEGA VISION Image

●突き合わせ方式

表示システムの性能・機能によっては、つなぎ目に線がでるなどの欠陥が生じることがありますが、スクリーンに目地があれば気にならないケースもあります。

Edge-joining Method

The drawback of this method is that, depending on the capability and functionality of the display system, the join in the image may appear as a visible line. However, this may not be noticeable if the join in the image is aligned with the physical join on the screen itself.



●のりしろ重ね合わせ方式

同じ映像部分を重ねて投影し、光量をクロスフェードすることで完璧にシームレス表示できますが、のりしろ分だけ左右方向に映像が狭くなります。

Overlap and Cross-fade Method

A perfectly seamless image can be displayed by partially overlapping the projected images.

However, the luminance at the overlaps is doubled so it must be controlled, and creating overlaps results in reduction in the width of the image.



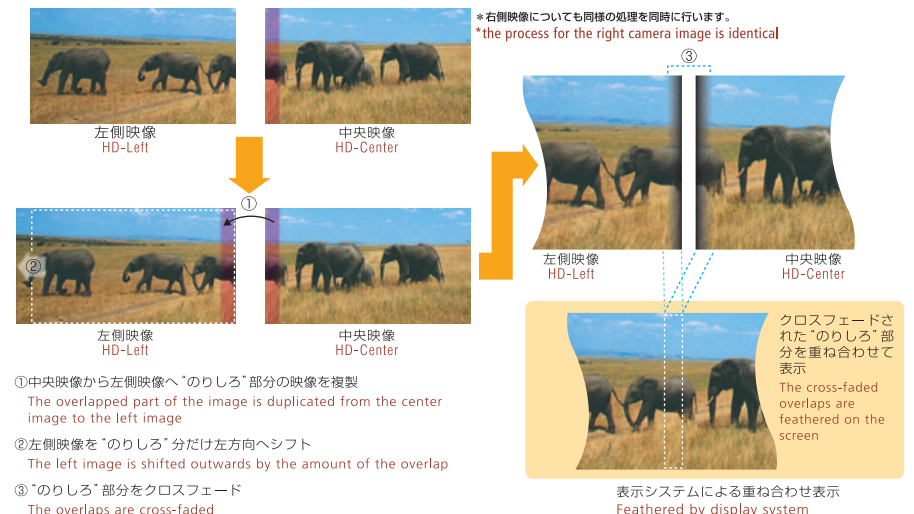
■ポストプロセッサによる電氣的のりしろ生成とクロスフェード処理

Post-processor : Electrical generation and cross-fading of overlaps

中央カメラの映像の両端部分を電氣的に「のりしろ」として複製し、左右カメラの映像を双方とも「のりしろ」分だけ外側方向へシフトし、中央カメラからの「のりしろ」を左右カメラ映像の中央カメラよりの一辺に接合して、光量がその周辺と均一になるようにコントロール(クロスフェード)します。

Both edges of the center camera image are electrically duplicated as overlaps, the left (and right) image is shifted outwards by the amount of the overlap, then the overlap is joined to the center camera side edge of the left (right) image and the resulting overlaps are feathered and controlled by cross-fading to unify the brightness across the entire image.

*右側映像についても同様の処理を同時に行います。
*the process for the right camera image is identical





この画像は、実際にMEGA VISIONで撮影した映像の1コマです。This image is one frame from an actual MEGA VISION shoot

Tri-image Viewer

The MEGA VISION movie image is shot using a maximum of 3 off-the-shelf HDTV cameras. The Tri-image Viewer is a multi-functional device that allows various aspects of the MEGA VISION movie image to be checked and confirmed with a single monitor or viewfinder.

The Tri-image Viewer is provided in its own compact EIA 1U rack mountable case. As an option, the Tri-image Viewer board can be housed inside the Image Processor case (see below).

Image Processor

The Image Processor has both pre-processor and post-processor functions.

The former is used when shooting, generating a single ultra-widescreen ultra-high-definition digital image, which it then digitally splits it into 3 (or 2).

The latter is used when displaying a perfectly seamless 48:9 (or 32:9) image.

○Pre-processor functionality

The Image Processor feathers the optical overlaps, generated when the 48:9 (or 32:9) optical image produced by the main lens is optically split for relaying to the 3 (or 2) HDTV cameras, digitally reproducing the original single MEGA VISION movie image.

Then the Image Processor electrically splits the reproduced single MEGA VISION movie image into 3 (or 2) HDTV signals, depending on the number of cameras used.

As a result, the Image Processor generates 3 (or 2) HDTV signals that can be "perfectly" joined, making the MEGA VISION movie image compatible with off-the-shelf HDTV recording equipment and transmission and broadcast solutions - this is "MEGA VISION's image portability and interoperability".

○Post-processor functionality

The Image Processor carries out the following processing functions for the MEGA VISION image, which is input directly from the lens system cameras and pre-processor, from HDTV recording equipment, or via a transmission network.

• Generation of electrical overlaps and cross-fading

When the display system uses projection lenses it may not be possible to reproduce a single seamless image because of distortion in each projection lens, which can result in inconsistencies at the image overlaps on the screen/display, and differences in luminance and color contrast for each projector.

In such cases, the following functionality makes inconsistencies and color changes at the overlaps imperceptible and allows production of a natural seamless single image for display.

- Electrical generation of the overlaps for feathering by the display system when the MEGA VISION movie image is shown.
- Cross fading to equalize luminance at the overlaps and unify the overall brightness across the entire MEGA VISION movie image.

When the MEGA VISION movie image is simultaneously transmitted to multiple locations over a transmission network, if all the display systems are configured to the same specifications then this processing can all be carried out at the single transmission site.

(Note: depending on the capability and functionality of the display equipment, if the images can be displayed with perfect edge-joining then the post-processing function is not essential.)

○Product Integration

The Image Processor is provided in an EIA 2U rack mountable case, and houses internal boards for the pre-processor and post-processor functions.

The Tri-image Viewer can also be housed inside the Image Processor case, providing enhanced multi-functionality from a single compact unit.

Moreover, precise control of the horizontal and vertical positions of all of a maximum of 3 HDTV images is necessary in order for the post-processor to produce a completely seamless image when displaying the MEGA VISION movie image that has been split by the pre-processor.

With this system, the positional information from each image split by the pre-processor is superposed on the HD-SDI signal, such that the post-processor side automatically receives the relevant parameters necessary to automatically control the relative positions of the images to be displayed.

Likewise, the Tri-image Viewer can do the same for images that are output to the monitor.



Complete camera system



MEGA VISION Image Processor



MEGA VISION Tri-image Viewer

MEGA VISION レンズシステムの主な仕様

MEGA VISION Lens System : Specifications

メインレンズ Main Lens	前玉有効径 [Front Lens Effective Aperture] : $\Phi 160\text{mm}$ 焦点距離 [Focal Length] : 15.2~45.6mm 水平画角 [Horizontal Angle of View] : 90°~35° レンズ構成 [Lens Construction] : 20群28枚 (非球面3枚) 28 elements in 20 groups (including 3 aspherical lens elements) 最大口径比 [Maximum Aperture Ratio] : 1:2.8 (全域 : fully open) 撮影距離 [Object Distance] : 2m~ ∞ 外形寸法 [Size] : 最大径 (maximum diameter) 226mm×奥行 (length) 464.5mm 重量 [Weight] : 10.6kg
リレーレンズ Relay Lens	レンズ構成 [Lens Construction] : 11群13枚 13 elements in 11 groups カメラ側光学仕様 [Camera Side Optical Specifications] : BTA S-1005Bに準ずるカメラマウントを持つ2/3in系HDTVカメラに適合 (Compatible with 2/3-inch type HDTV cameras with BTA S-1005B camera mounts) 外形寸法 [Size] : W484mm×D422.2mm×H205mm 重量 [Weight] : 26.8kg
レンズシステム Lens System	外形寸法 [Size] : W484mm×D850.2mm×H254mm 重量 [Weight] : 37.4kg (アクセサリーロッド、アクセサリ、液晶ファインダー、カメラ、その他付属品を除く : not including accessory rods, accessories, LCD viewfinder, HD camera(s) and other attachments)
対応アクセサリ Compatible Accessories	ARRI HD Cine styleのサポートシステムに対応 (フォローフォーカス、レンズコントロールシステム等の利用が可能) Compatible with systems that support ARRI HD Cine style (follow focus, lens control systems, etc.)



(レンズシステムにアクセサリ、液晶ファインダー、カメラ、三脚等は付属しません。Lens system does not include accessories, LCD viewfinder, cameras, tripod)

MEGA VISION イメージプロセッサと3面ビューワの主な仕様

MEGA VISION Image Processor & Tri-image Viewer : Specifications

構成 Type	イメージプロセッサ4:2:2モデル 4:2:2 Image Processor		イメージプロセッサ4:4:4モデル 4:4:4 Image Processor		3面ビューワ単体モデル Tri-image Viewer
	標準構成 Standard	3面ビューワ内蔵時 With internal Tri-image Viewer board	標準構成 Standard	3面ビューワ内蔵時 With internal Tri-image Viewer board	独立筐体 Stand alone case
入力 Input	HD-SDI (BTA-S004B : SMPTE292M)		HD-SDI (BTA-S004B : SMPTE292M / SMTPE372M)		HD-SDI (BTA-S004B : SMPTE292M)
入力システム Input Connectors	L/C/R* 各 (BNC×3) L/C/R* ×1 each (BNC × 3)				
レファレンス入力 / 出力 Reference Input/Output	HD3値SYNC (0.6Vp-p, 75 Ω) 各1入力 / 1出力 (BNC×2) HD Tri-level SYNC (0.6V p-p, 75 Ω) 1 input / 1 output (BNC×2)				
出力 Output	HD-SDI (BTA-S004B : SMPTE292M)		HD-SDI (BTA-S004B : SMPTE292M / SMTPE372M)		HD-SDI (BTA-S004B : SMPTE292M)
出力システム Output Connectors	L/C/R 各2 (同一内容, BNC×6) L/C/R×2 each (identical output, BNC×6)				
モニター出力** Monitor Output**	HD-SDI (BTA-S004B : SMPTE292M)				
モニター出力システム Monitor Connectors	1 (BNC×1)	イメージプロセッサ, 3面ビューワ各1 (BNC×2) 1 each for Image Processor & Tri-image Viewer (BNC×2)	1 (BNC×1)	イメージプロセッサ, 3面ビューワ各1 (BNC×2) 1 each for Image Processor & Tri-image Viewer (BNC×2)	2 (同一内容, BNC×2) 2 (identical output, BNC×2)
対応フォーマット Supported Formats	1080/59.94i, 1080/23.98p, 1080/29.97p (入出力は同一フォーマット : identical formats for Input and Output)				
リモート I/F Remote Interface	半二重同軸ケーブル伝送 (独自プロトコル, BNC×1) Half-duplex coaxial cable (proprietary protocol, BNC×1)				
外部制御 I/F External Control Interface	RS232C (D-sub9×1)				
電源 Power Requirements	AC100V~240V ($\pm 10\%$) 50/60Hz DC10V~DC16V				
消費電力 Power Consumption	120W (DC 7.5A)	200W (DC 10A)	120W (DC 7.5A)	200W (DC 10A)	100W (DC 3.5A)
動作温度 / 湿度 Ambient Operating Temperature / Humidity	+5°C~+40°C / 0~90% RHD (結露なきこと : non-condensing)				
外形寸法 Size	W424×D500×H88 (mm) EIA規格 2Uラックマウントサイズ (EIA 2U Rack Mounting)				W424×D450×H44 (mm) EIA規格 1Uラックマウントサイズ (EIA 1U Rack Mounting)
重量 Weight	9Kg	10Kg	9Kg	10Kg	7Kg

* L : レフト映像 / C : センター映像 / R : ライト映像
イメージプロセッサに3面ビューワを内蔵した場合は、3面ビューワ基板の入力映像システムは無効 (イメージプロセッサからの内部接続のみ有効)
L : left image, C : center image, R : right image
Image input connectors for Tri-image Viewer board are disabled when housed inside the Image Processor (Image Processor internal connection enabled)

** イメージプロセッサ4:4:4モデルの場合は、4:2:2に変換して出力
For the 4:4:4 Image Processor, the Input is converted into 4:2:2 for Monitor output

メガビジョン株式会社 / MEGA VISION Corporation

〒100-0014 東京都千代田区永田町2丁目17番4号 笠松ビル5F
TEL 03-3580-1523 FAX 03-3580-0922
5F Kasamatsu Bldg., 2-17-4 Nagata-cho, Chiyoda-ku, Tokyo 100-0014, Japan
Tel +81-(0)3-3580-1523 Fax +81-(0)3-3580-0922
URL <http://www.megavision.co.jp>