

・アストロデザイン 技術&製品情報誌（英語版）「A-contents Vol.1」 発刊しました。

http://www.astrodesign.co.jp/english/astro_updata/Catalog/A-contents_Vol_1.pdf



【新製品フラッシュ】



DM-3409 4K 9.6inch LCD モニタ

「現場での、4K ビューファアとして最適」

小型・軽量、9.6 インチ 4K(解像度 3840x2160) LCD モニタです。

特長

- 3G-SDI × 4 入力、60Hz 対応
- コントラスト設定（50%~150%）、ブライツネス設定（-50%~+50%）色温度（9300K / 6500K / 5500K）
- 24Hz / 50Hz の映像が入力された場合映像の繰り返しにより 60Hz へ映像を変換します。
- バックライト調光（1%~100%・最大輝度：約 400cd/m2）

————— 【事例・製品に関するお問い合わせ先】 ————— ★

第一営業部 [TEL:03-5734-6301](tel:03-5734-6301) FAX:03-5734-6102

大阪営業所 [TEL:06-6328-8558](tel:06-6328-8558) FAX:06-6328-5058

<http://www.astrodesign.co.jp/japanese/contact.html>

VA-1838 HDMI 300MHz プロトコルアナライザ

「HDMI 1.4b の各機能を検査・測定が可能」

4K×2K, 3D, ARC を始め、HDCP/CEC/EDID の計測に対応

特長

- ・ HDMI 300MHz に対応
- ・ 4Kx2K/24p, 30p フォーマットの解析とジェネレート
- ・ 3D、ARC をはじめ、HDCP、CEC、EDID などの各プロトコル計測
- ・ CEC 及び DDC ラインキャプチャとログ取得
- ・ 4 種類の動作モードを搭載

<レシーバーモード>

- ・ HDMI 各プロトコルおよびビデオタイミングの解析。
- ・ EDID のコピー、編集で TV 等シンク機器のエミュレート。

<リピーターモード>

- ・ Source と Sink 機器間で AV アンプ等のリピータとして動作。接続した Sink 機器の EDID のコピーも可能。

<スルーモード>

- ・ Source と Sink 機器間の CEC、DDC の通信を直接確認し、ログを取得。

注) TMDS Clock 2.25Gbps (1080p/12bit) までの対応となります。

<ジェネレートモード>

・ HDMI 信号発生器として、4Kx2K や 3D をはじめとした EIA 規格に対応した信号を出力。
http://www.astrodesign.co.jp/japanese/astro_updata/Catalog/VG/VA-1835_1836_1838.pdf

————— 【事例・製品に関するお問い合わせ先】 —————★

第二営業部 [TEL:03-5734-6320](tel:03-5734-6320) FAX:03-5734-6104

大阪営業所 [TEL:06-6328-8558](tel:06-6328-8558) FAX:06-6328-5058

<http://www.astrodesign.co.jp/japanese/contact.html>



【トピックス】 プロジェクションマッピングの実際 (その2)



プロジェクションマッピングは、プロジェクターで投影する対象を、四角いスクリーンではなく実際の「物」に対して投影するという映像表現手法です。このプロジェクションマッピングにも種類があることはあまり知られていないようです。以下にその種類について整理してみます。

1. プロジェクション

単に映像を大きく投影することを言います。

つまり、映像を大画面で見るためのプロジェクタの最も基本的な機能です。

例：テレビの映像をビルにそのまま拡大して投影すること、など

2. プロジェクションマッピング

投影面が立体のところに映像を投影する方法です。

箱や建築物などの形に合わせて投影します。その形より外へ映像がはみ出ないようにマスクをかけることも含まれます。素材としては、プリレンダリングした 3D/2DCG の素材（表示は 2D）や 2D のアニメーション、実写も使用することができます。

投影対象にピッタリ映像を合わせるためには、実際の物に投影しながら合わないところを幾何変換が容易にできるプロジェクションマッピング用のソフトを使用して変形させながら合わせていきます。台形補正の複雑版と考えるとわかり易いかもしれません。

例：2D アニメーションを立方体に投影するなど。

3. 3D プロジェクションマッピング

前述のプロジェクションマッピングが 2D としての映像をパースをかけながら実物に貼り付けるのに対して、3D プロジェクションマッピングは 3D モデルに対してリアルタイムで映像を生成する場合を指します。例えばターンテーブルに車をのせて、回転させながら映像をマッピングする場合などのケースがそれです。または、事前に投影すべき対象物の 3D モデルデータがあれば、そのモデルを使用してプリレンダリングすることでも静止しているオブジェクトに対しては 3D プロジェクションマッピングということができます。

実際に見ている方はそれが、プロジェクションマッピングなのか 3D プロジェクションマッピングなのかその差ほとんど分らないと思われます。従ってこの二つを厳密に分ける必要はなく、むしろ前述のプロジェクションと、プロジェクションマッピング

(3D 含む) は、明確に分ける必要があります。その理由は安易なプロジェクションを多様することで、見た人が「プロジェクションマッピングとはこんな程度のものか」と決め付けてしまうことがあるからです。このことはプロジェクションマッピングが持つ表現力や魅力に触れることなく、廃れていく道をたどる危険性があるからです。次回はプロジェクタの使い方などをみてみましょう！

参考：プロジェクションマッピング事例（筆者が関わったもの）

・味の素ゼネラルフーズ

<http://thanks-stick10.jp/event/?ag>

アストロデザイン株式会社 顧問・プロジェクションマッピング協会アドバイザー
町田 聡



【技術トピック】スーパーハイビジョンについて



NHK が提案し推進しているスーパーハイビジョンについては、もちろんすでにご存知かと思えます。毎年初夏に開催される NHK 技研公開では、毎回スーパーハイビジョンが展示され実際に目の当たりにすることもできますし、先日のロンドンオリンピックではスーパーハイビジョンの生中継を特設スタジオで見られるパブリックビューイングのイベントなどもありました。今回は、このスーパーハイビジョンについてまとめておこうと思います。

英語では Super Hi-Vision と書き、略して SHV、横の画像数がおよそ 8000 ということで 8K と呼ばれることもあります。SHV が国際規格（ITU-R 勧告 BT. 2020）として承認されたのが今年の 8 月のことですが、そこでは UHDTV（Ultra High Definition Television）という名称になっています。大まかなスペックは以下の通りです。

- ・画素数 7680×4320
- ・横縦比 16:9
- ・フレーム周波数 60Hz 順次走査
- ・音響システム 22.2ch

まず、画素数ですが、現在デジタル放送で行われているハイビジョン（1920×1080）の縦横がそれぞれ 4 倍なので 7680×4320 になり、ハイビジョン 16 枚分です。画面の縦横比はハイビジョンと同じ 16:9 ですが、時間方向にはインターレースは使わず 60Hz の順次走査（プログレッシブ）です。それから、ここには書いていませんが、規格における標準視距離は画面の縦幅の 75% の位置となっており、水平視野角が 100 度と非常に広いのも特徴です。画素数が多いので画面に近づいても画質の荒れはなく、視野のかなりの部分をカバーするため、非常に没入感の高いメディアであることが分かります。

映像に加え音響も贅沢なスペックを用意しています。22.2ch とは 22 個のスピーカと 2 個の低域効果スピーカをさします。視聴者の周囲 360 度すべての方向に、高さにして高層、中層、床面の 3 層に分けてスピーカをそれぞれ 9 個、10 個、3 個配置し、さらに前面の左

右に2個の低域効果スピーカを配置します。これにより、完全に全方位の音場を作り出し、現場の音の世界に浸りきることができるようになっていきます。

以上で分かるように、スーパーハイビジョンが究極の超高臨場感メディアである、と言われるゆえんです。NHKはSHVを放送用途として位置づけていて、2016年に試験放送を目指し、2030年までには本放送へ持って行く、とアナウンスしています。それまでの間は、ロンドンオリンピックでの利用のような、パブリックスペースを始めとするさまざまなイベント用途などに使われて行くでしょう。

SHV映像コンテンツを作り出すには、制作機器が揃っていなければいけません。これらについてはNHKの指導のもと弊社も含めた各社で開発されており、現在、必要なものはほぼ揃っているといえます。カメラ、モニター、プロジェクター、レコーダー、シグナルプロセッサ、編集装置、伝送装置といった一連の機器は、もちろんすべてまだ特注品で大型で高価ですが開発済みです。これらの機器について限られた紙面で紹介するのは無理なので他に譲りますが、来る2月15日に電気四学会主催の「超高精細映像技術の最新動向」と題する1日セミナーが大阪でありますので、特に関西方面の方には情報収集のいい機会としてお知らせしておきます。

(http://www.ite.or.jp/kansai/senmon/senmon_130215.html)

さて、2020年の試験放送まで開発は着々と進められていますが、特にNHK技研ではSHVの将来に関するさまざまな研究も行われています。トピック的にご紹介しましょう。映像メディアの「臨場感」と「実物感」に特に注目してこれらの心理要因と解像度や視距離との関係の研究することでSHVの優位性が示されたこと、大画面であるがゆえに時間方向の解像度が60Hzではフリッカーと動きぼやけなどにおいて不十分であることが示され120Hzを提案したこと、色表現についても現行HDTVより表現できる色域をさらに広げた提案がなされたこと、などがあります。

また、SHVをそのままストレートに放送メディアとして使う以外のさまざまな展開もあります。たとえば、SHVの高視野角を生かしSHV画面からHDTVのエリアを実時間で切り出して、自由な注視点の映像をその場で作り出す技術（弊社がハード開発を担当しました）、究極のメガネなし立体映像「インテグラル立体」に必要な超高解像度撮像素子としての利用、リアルタイムCGのアーティスティック表現の新展開としての8Kの利用、などの試みも行われています。

いずれにせよ、世界的にも、HDTVの4倍の4K映像システムの利用がようやく始まったばかりというタイミングで、すでにそれを大幅に上回るSHVの実用化がここまで進んでいるのは、日本の高度な技術力ならではの成果と言えらると思います。こうした大胆にして繊細な技術が、世界における今後の日本の技術の牽引力としてますます活躍して欲しいですね。

◆主なスーパーハイビジョン機器のご紹介◆

様々な処理、補正をリアルタイムで高速処理を実現！

スーパーハイビジョン（SHV）のカラーグレーディング処理に加え、自由度の高い輪郭補正、イメージセンサのキズ補正、幾何学歪み補正、色収差補正などを全てリアルタイムで実行可能な装置です。

撮影済みの SHV 素材、あるいはライブ SHV 映像に対しての画質改善や、より効果的な演出付加を可能とします。

SHV 本線出力の他に、4K の切り出し映像で処理結果を確認できる 4K 出力（3G-SDI）と HD ダウンコンバージョン出力（HD-SDI）および波形モニタ用出力を備えています。

SR-8422 スーパーハイビジョン SSD レコーダ

秒間 6 ギガバイトにおよぶ転送レートを実現！

スーパーハイビジョンの録画再生を行う装置です。録画再生は非圧縮で行われ画質の劣化や変化はありません。ストレージデバイスとして SSD を用いることで、秒間 6 ギガバイトにおよぶ転送レートとランダムアクセス性能を確保し、録画を継続しながらのハイライト編集や任意速度のスロー再生を実行可能です。

SHV カメラや SHV スイッチャと組み合わせて、スポーツ中継などの SHV ライブ制作を実現します。

[掲載のスーパーハイビジョン製品は、日本放送協会殿との共同開発製品です。]

【事例・製品に関するお問い合わせ先】

★

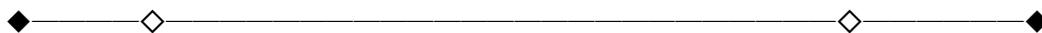
第一営業部 [TEL:03-5734-6301](tel:03-5734-6301) FAX:03-5734-6102

大阪営業所 [TEL:06-6328-8558](tel:06-6328-8558) FAX:06-6328-5058

<http://www.astrodesign.co.jp/japanese/contact.html>



【イベント情報】



8 日より開催中！

GES 2013

会場：ラスベガスコンベンションセンター

会場：2013 年 1 月 8 日（水）～11 日（金）

ブース No：21015E

ブース番号：21015E

HDMI LVCC, South Hall 1

Sponsor(s)：HDMI Licensing, LLC

<http://www.astrodesign.co.jp/japanese/news/info-20121210-1621.html>

<http://www.cesweb.org/>



【スウェーデン便り】

