

Version 6.2.1について

本バージョンは主に改善と修復を含んでいます。

使用方法を改善するために、ディスプレイ・ダイアログのジオメトリ・タブにおけるアンチエイリアス処理設定を削除しました。その代わりに、この機能は詳細設定タブのアンチエイリアス処理設定に統合されました。更にこの設定はエッジ・スムージングという名称に変更されました。

●改善点：

- ・複数のディスプレイ・サーバを伴う NDI HX 機能が改良されました (NDI HX ドライバが更新されました)。
- ・プライマリ NDI デバイスがアクセス不能な場合には警告が表示されます。
- ・WASAPI が初期設定で 24bit 再生を使用できるようになりました。
- ・音声再生が全体的に最適化されました。

●修復点：

- ・音声キューがループします。
- ・デフォルトの Windows 音声再生デバイスがなくてもメディアの追加が可能となりました。
- ・WASAPI がマルチチャンネル設定で作動します。
- ・エッジ・スムージングがソフトエッジを伴って作動します。
- ・ディスプレイを非接続状態にしてもソフトエッジにおけるレンダリングのエラーを生じません。またディスプレイ・ソフトウェアにおけるウインドウのモードを無効化しません。
- ・WATCHMAKER におけるライセンスキー更新問題が修復されました。
- ・フォーミュラ上で、ライブ・アップデート (自動更新) 中の入力の生成とその使用によるエラーメッセージを生じることがなくなりました。
- ・ネットワーク・ビデオを使用する HTTP ビデオが使用可能となりました。
- ・ウインドウのレイアウトを切り替える、あるいはリセットした場合にディスプレイ・サーバへのオンライン接続が維持されます。タイムライン・マーカの位置も維持されます。
- ・無効化された ASIO デバイスは非表示となります。
- ・Windows 10 環境下でメディア、入力、出力及びタスク・ウインドウといったリスト・ウインドウの中でマウス・ホイールをスクロールしても適切に表示されます。
- ・再生中にフリーランニングする音声キューを削除することで再生を停止します。
- ・H. 264 及び MPEG-2 デコーダにおけるマイナー・バグを修復しました。
- ・MP4、MPG 及び MXF デマルチプレクサにおけるマイナー・バグを修復しました。
- ・ある種の ASIO デバイスを切り替えた時にクラッシュすることがなくなりました (Dante バーチャル・サウンドカードがこの問題を抱えていました)。
- ・リモートアクセス用の Ctrl + Shift + A のショートカットがステージ・リスト上で作動します。
- ・ステージ・ビューのディスプレイの移動 (及びアンドウ) がピクセル単位の精密さとなりました。
- ・トゥイーン・エクスペリション上の定数はキャンセルを押してもその値を失いません。
- ・ディスプレイ・マスクとして使用するイメージ:
  - ライブ・アップデート (自動更新) でも良く作動します。
  - 同一のイメージ・メディアを使用しているイメージ・キューを使用して何かをしたことでも影響を受けなくなりました。

以上

## Dataton WATCHOUT® version 6.2

### Version 6.2について

本バージョンには機能の追加及び強化が多く含まれています。先頭に記載された2件の新機能は、NDI (Newtek 社 ネットワーク・デバイス・インターフェイス・プロトコル)とASIO/WASAPI オーディオがサポートされています。

#### ●新機能:

- ・オーディオ
  - マルチ・チャンネルの音声レンダラは、以下のように完全にリメイクされました。
    - ASIO 及び WASAPI に対応
    - 最大 24 チャンネルに対応
    - 個々のチャンネルの音量とルーティング設定
    - 音声同期全体を大幅に改善
- ・ビデオ
  - NDI 上でのビデオ・キャプチャのサポートを追加。
    - ローカル・ネットワーク上での極小遅延の高品位ビデオ・ストリーミング
    - NDI HX (H.264 encoded NDI) もサポート。これには WATCHOUT インストラ内にオプションとして含まれているドライバのインストールが必要
- ・自動調整(オート・アラインメント)
  - DomeProjection システムから、自動調整ディスプレイ・データのインポートが可能。
    - 2D ディスプレイ及び 3D プロジェクタのインポート
    - ジオメトリ補正メッシュのインポート
    - ブレンディング及びマスキングのインポート
- ・WATCHPAX20 への対応が追加
- ・イメージ・メディアが、ディスプレイのマスクとして使用可能
- ・ディスプレイ・マスクが、ジオメトリ補正の前、あるいは後で適用可能
- ・単一コマンドで、グリッド状に配置された複数のディスプレイをステージ・ウインドウ内に生成することが可能
- ・ステージ・ウインドウ内の複数のディスプレイのプロパティは、それらを選択してそれらの何れかをダブルクリックするか、または編集メニューもしくはポップアップ・メニューの“詳細”コマンドを経由して一度に編集することが可能
- ・ディスプレイ出力において、アンチエイリアス処理を適用するオプションが追加
- ・マルチ・セレクトを使用して、複数のキューにトゥイーン・エフェクトを貼りつけることが可能
- ・イメージがビデオと同様の方法で、プリ・スプリットすることが可能
- ・Production ソフトウェアのウインドウ・レイアウト管理機能が追加
  - ウインドウ・レイアウトのプリセットが 10 個まで保存可能
  - ウインドウ・レイアウトがプリセットからロードすることが可能
  - ウインドウ・レイアウトがデフォルトにリセットすることが可能
- ・ディスプレイ周波数を選択するユーザ・インタフェイスが改善され、例えば 59.94Hz の周波数を選択可能
- ・複数の DMX ユニバースに対応し、個別の入出力にどのユニバースを使用するのかを設定可能
- ・16 ビット及び 24 ビット DMX 入出力に対応
- ・入力用に 3 種類の異なる補間 (Interpolation) を選択する機能を追加。
  - リニア：これまで実行させたように
  - サーキュラ：ラッピング入力制御に対応
  - ノン：補間なし
- ・ファイル・メニューに” …として保存” コマンドを追加
- ・コーナー・トゥイーンで、端のポイントが、Ctrl キーを押しながら、矢印キーで移動することが可能 (より大きなステップを移動するには Ctrl + Shift)
- ・3D マッピング・プロジェクタが、キーボードの矢印キーを使用して移動可能
- ・イメージ・シークエンスにおいて、下記のイメージ形式への対応が追加
  - DDS イメージ
  - 32 ビット RGB targa イメージ
- ・ダイナミック・イメージ・サーバの能力を、NDI を使用して大幅に改良
- ・ダイナミック・イメージ・サーバがコンピュータのデスクトップをキャプチャするのに使用可能
- ・WATCHNET 1.4 によるプロダクション・ソフトウェアの検知が可能

●改善点:

- ・下記コーデック・ファイルを読み取る能力の改善による、より高度な再生能力:
  - HAP、HAP Q、そして HAP Alpha
  - ProRes
  - QuickTime Animation (QT RLE)
- ・4:2:0 クロマ・サブサンプリングを伴うメディア・エンコードのためのより高度な再生能力
- ・H.264 及び MPEG-2 用の最新コーデック
- ・イメージ・シークエンス再生時の改善された能力と安定性
- ・ハードウェア・アクセレーションによるビデオ再生時の改善されたフレーム精度

●バグ修復:

- ・WATCHOUT 実行中に WATCHPAX4 上でディスプレイが接続/非接続となるバグが適切に動作するようになりました。
- ・3D モデル・テクスチャとして HapQ ビデオを使用した時に違う色を生じないようにしました。
- ・あらかじめ増加された白色を使用する画像のブレンド・モードの検出が再度動作するようになりました。
- ・Windows 10 のタイムライン・ウィンドウでマウスのスクロールホイールを使用したスクロールが適切に動作するようになりました。
- ・3D プロジェクタが上方向/下方向に対してまっすぐに向けることができるようになりました。
- ・MPEG-2 がディメンションとして 4096 を持てるようになりました。
- ・H264 ハードウェア・デコードにおいてスクランブル化されるフレームの問題が解決しました。
- ・16 ビット・アルファを伴う ProRes 4444 への対応が追加されました。
- ・ProRes は強制的にフルカラーのレンジになります。
- ・ProRes のデコードにおける不自然な事象の問題が解決されました。
- ・ミックスされた圧縮形式を伴う HAP ファイルへの対応が追加されました。
- ・ネットワーク・ビデオを繰り返し再生する問題が解決しました。
- ・オーディオ・キューのディスプレイ名称の設定がコピー及びペースト時に維持されるようになりました。
- ・ビデオとオーディオの明示的なプリロールが意図したように動作するようになりました。
- ・“ショーのキャッシュを再構築” コマンドが意図したように動作するようになりました。

●既知の問題と制限事項:

- ・現状の NDI HX はネットワーク構成に非常にセンシティブで 1 回ごとに 1 台のメディア・サーバーのみで動作します。これはネットワークに依存する問題で、最善の回避方法は NDI HX ストリームを通常の NDI ストリームに変換することです。
- ・H.264/AVC はレベル 5.2 までという制限があります。より高いレベルを使用してエンコードしたビデオはレンダリングされません。
- ・ASIO は LTC 入力用としてサポートされていません。
- ・ハードウェア・アクセレーションされたビデオの検索ではポーズした状態において間違ったフレームが表示される可能性があります。
- ・NDI における音声ストリーミングはサポートされていません。
- ・Windows 10 環境下で、Nvidia グラフィックス・カードはマルチ・ディスプレイ設定において、ちらついた画像を生成する可能性があります。この問題は、Nvidia Quadro ドライバ 385.77 及び Nvidia Geforce ドライバ 388.00 以降で解決されています。
- ・WATCHPAX を古いバージョンから Version 6.2 にリモートで更新する場合、全てのコンポーネントがインストールされていることを確認するために WATCHPAX は数回再起動されます。このことによって、更新が完了した後で、プロダクション・ソフトウェアにおいて手動でオンライン化する必要が生じます。
- ・WATCHOUT は、ソフトウェアをリモートで更新する場合にメディア・サーバ (WATCHPAX 以外) の管理者権限が必要です。さもなければ WATCHOUT が依存する重要なコンポーネントがインストールされない場合があります。

## Dataton WATCHOUT® version 6.1.6

### Version 6.1.6について

本バージョンでは数箇所の改善、及びバグ修復について重点的に取り組んでいます。

#### ●改善事項:

- ・ライブ映像・メディアのパフォーマンスを改善。
- ・ハードウェア・アクセラレーションによるビデオ再生のパフォーマンスを改善。
- ・メッセージ・ウィンドウのメッセージが、クリップボードへコピー可能に。
- ・追加されたネットワーク・カメラ用に、間接的にサポートを追加するネットワーク・ビデオ機能を改善。

#### ●バグ修復:

- ・ハードウェア・アクセラレーションによるビデオが、フルカラー域を使用しないことがある。例えば、黒色が完全な黒色ではない。
- ・ハードウェア・アクセラレーションにおけるビデオ検索が約0.5秒先のフレームに、生じることがある。
- ・ハードウェア・アクセラレーションにおけるMPEG-2ビデオ検索が、ビデオの最初のフレームを表示することがある。
- ・WATCHMAKERを外部から制御した場合に、警告メッセージがポップアップ表示されることがある。
- ・ステージ・ウィンドウのディスプレイをダブルクリックしてもフロントに対応するダイアログ・ウィンドウをもたらさないことがある。
- ・ディスプレイのマスキングで、グラデーション・カーブで右クリックすると間違ったメニューを生じることがある。
- ・“アンカー・ポジションをローカル消滅点として使用します”を選択しているメディア・キューが消失することがある。
- ・別のコンポジションを含むコンポジションをループすると動作しない。
- ・複数週間ビデオを再生すると、“ロゴもるような再生状態”になることがある。
- ・“時間の挿入/削除”コマンドを使用して時間を削除すると予期せぬ結果を生じることがある。
- ・非常に低い解像度を伴う仮想ディスプレイ、例えば幅または高さが2ピクセルのような場合に、レンダリング・エラーの原因となることがある。
- ・番号だけのファイル名称を伴うイメージ・シークエンス(例えば0001.tiff、0002.tiff等)が、動作しなかったこと。

## Dataton WATCHOUT® version 6.1.5

### Version 6.1.5について

本バージョンでは新製品 WATCHPAX4 メディア・プレーヤ用のサポートを導入しました。

#### ●改善事項:

- ・WATCHPAX デバイスのビデオ再生能力のハードウェア・アクセラレーション全般。
- ・WATCHPAX デバイスのMPEG-2ビデオ・デコードのハードウェア・アクセラレーションのサポートの追加。
- ・2D ディスプレイ/プロジェクタ生成時に選択可能な解像度リストの更新。
- ・ライブビデオダイアログの簡素化と改善。
- ・USBビデオキャプチャのサポートと機能の改善。例: USB経由のUHD 4Kビデオが可能に。
- ・単一音声レンダリング使用オプションの追加。
  - チャンネル間の同期の維持(非位相シフト)。
  - WATCHOUT 内蔵ミキサをバイパスして、チャンネルを初期設定の音声再生デバイスに、直接マッピング。
- ・チャンネルのルーティング及びチャンネルごとの音声設定の無効化機能。
- ・WATCHOUTにおいてMP3及びAACファイル再生が可能に。
- ・短距離プロジェクタのサポート用に3Dマッピング・プロジェクタの幅/距離比率の下限値を0.25に減少。
- ・HTTPビデオとの同期スタート、再生、一時停止の追加。

●バグ修復:

- ・WAV メディアのダブル・クリック時に出現する可能性のあるバグの修復。
- ・ハードウェア・アクセラレーションされたビデオのドロップ・フレームを取り扱うバグの修復。
- ・一般的な入力の使用時にディスプレイ・コンピュータのメディア・キューに影響する吃音を引き起こす可能性のあるバグを修復。
- ・8bit の WAV ファイル再生を妨げるバグの修復(タイムコード・ファイル)。

●既知の問題:

- ・ハードウェア・アクセラレーションされたビデオ・デコードがループするメディアに対して、無効化すること。
- ・シークによってハードウェア・アクセラレーションされた H. 264 ビデオ用の画像アーチファクトを生成する可能性。
- ・ハードウェア・アクセラレーションされたビデオが1 フレーム遅れてレンダリングされること。

## Dataton WATCHOUT® version 6.1.4

### Version 6.1.4 について

Version 6.1.3 にて発生した WAV ファイル再生時のエラーを修復しました。

このバグは、ループまたはコントロール・キューを使用して音声を繰り返し再生する場合のみに発生していました。

## Dataton WATCHOUT® version 6.1.3

### Version 6.1.3 について

#### 解決した問題点

- ・Windows 10 環境下におけるディスプレイ・ソフトウェアの複数のディスプレイのサポートを改良しました。
  - Windows 10 アニバーサリー・アップデートが必要です。
  - 全機能を使用するためには、プロダクション・コンピュータ及びディスプレイ・コンピュータ両方に対して、Windows 7 環境下においておくことを推奨します。
- ・クリック音の原因となる WAV ファイルの再生におけるエラーを解決しました。
- ・ある種の TGA ファイルがイメージ・シークエンスにおいて稼働しませんでした。
- ・ハードウェアでアクセラレートされたビデオにおけるテアリング問題を解決しました。
- ・3D オブジェクトが、ディスプレイ/プロジェクタに接近した範囲でも目視可能となりました。

#### Windows 10 における既知の問題点

- ・WATCHOUT 内部のディスプレイの解像度の変更は、ある種のディスプレイ・ドライバによって適切に取り扱われないことがあります。
- ・NVIDIA の GPU が、マルチ・ディスプレイ・モードにおいて、目視できるアーチファクト (ノイズ) を発生させます。

## Dataton WATCHOUT® version 6.1.2

### Version 6.1.2 について

このバージョンは主にマルチ・チャンネル・オーディオ (音声) に関する多くのバグ修復を含んでいます。

- ・マルチ・チャンネルのチャンネル・アサインが、適切に作動するようになりました。
- ・HAP ビデオ・ファイルの破損したフレームによるソフトウェアのクラッシュが無くなりました。
- ・ディスプレイ・ソフトウェアへのパラメータとして、オートスタート・スクリプト・ファイルへ、ドライブの文字から始まる絶対パスを定義することが可能となりました。
- ・コントロール・キューを使用して、非アクティブとなっているオグジリアリ・タイムライン上のタイム・ポジション” 0” ヘジャンプしてポーズすることが、適切に動作するようになりました。

## Dataton WATCHOUT® version 6.1.1

このバージョンは、幾つかの改善とバグ修正を含んでいます。

#### ●機能強化

- ・ビデオ再生とディスプレイ・ソフトウェア全体のパフォーマンスが、大幅に改善されました。
- ・キャリブレーション・タブは、ライブ・アップデート状態とオンライン状態ではない時に無効化となります。キャリブレーションのためにライブ・アップデートが必要なことを通知するメッセージが表示されます。
- ・プレビュー映像を任意のビデオ・プロキシにおくことが可能となりました。
- ・矢印キーを使用してディスプレイのマスクとそのポイントを微調整する機能が追加されました。
- ・複数のディスプレイ・マスクを一度に有効化/無効化することが可能となりました。
- ・高画質な仮想ディスプレイ・メディアをプレビューするオプションが追加されました。

#### ●バグ修正

- ・プリ・スプリット・ビデオ・プロキシが、ライブ・アップデートと共に、稼働するようになりました。
- ・プロダクション・ソフトウェアの幾つかのクラッシュ、あるいはハングアップしていたバグが修正されました
  - ジオメトリ・ポイントをディスプレイに追加した際に、時々クラッシュするバグ。
  - 追加した多数のジオメトリ・ポイントを持つショーを開く際に、時折クラッシュするバグ。
  - ディスプレイに、マスク・ポイントを追加する際に時々クラッシュするバグ。
  - コンポジションが、メイン・タイムライン上で再生されている時、その同一のコンポジション・ウィンドウに切替えた時に、ハングアップする可能性のあるバグ。
- ・MIDI 入力が常に適正な可変入力ヘルディングされるようになりました。
- ・コンピュータに関係なく、ディスプレイ・ソフトウェアのメニューで、ビデオ入力デバイス、あるいはオーディオ出力デバイスを選択することが可能となりました。
- ・ディスプレイ・ダイアログのジオメトリ・タブで、テキスト欄における数値の編集が修正されました。
- ・時折発生するリモート・ソフトウェア・アップグレードのエラーが修正されました。
- ・プロダクション・ソフトウェアの音声ボリュームが低い問題が、修正されました。
- ・http コンテンツを伴うダイナミック・イメージ・メディアの透明度が、適切に稼働するようになりました。
- ・ショーへの変更を行わない限り、ショーを手動にて保存した後で自動保存は有効化されません。

### Version 6.1 にて変更された箇所

このバージョンは、最適化とパフォーマンス強化、更に幾つかの新機能を含んでいます。

#### ●新機能

##### ポップアップ・メニュー

ユーザのワークフローを改善するために、右クリックによるコンテキスト・メニュー、及び幾つかの場所において、新しい機能を追加しました。

これによって、下記のことが可能となりました：

- ・異なるティア間でのディスプレイ移動
- ・コンポジション・メディアの複製
- ・キューのトゥーン化の様に、異なる機能に、より簡単に到達可能

##### ステージ・リスト表示 (View Stage List)

ステージ・ウィンドウのステージ・リストは、ステージ上の全てのディスプレイの階層的なリストの表示、及びそれらが配置されているステージ・ティアを表示します。

これはステージ・メニューから有効化出来ます。これによって下記のことが可能となりました：

- ・異なるティア間でのディスプレイの移動
- ・コンポジション・メディアの複製

##### 自動保存 (Auto Save)

ある特定時間のインターバルで、進行中の作業を自動的に保存する機能です。

この機能は、ファイル・メニューまたは環境設定ダイアログ・ボックスにて、オン/オフの切替えが可能で、またそこでインターバル時間の設定も可能となっています。

## 自動再読み込み (Auto Refresh)

変更があったメディア・ファイルを自動的に再読み込みする機能です。

この機能は、メディア・メニューまたは環境設定ダイアログ・ボックスにて、オン/オフの切替えが可能となっています。

### ●機能強化

- ・仮想ディスプレイが、個別の解像度とステージ・サイズをサポートするようになりました。様々な解像度を持つLEDウォール・モジュールを取り扱う場合に有益です。
- ・オブジェクト・レンダリングが、サブメッシュのレベル上で最適化されました。これによって大きなメッシュのレンダリングを、複数の高解像度のビデオ、または仮想ディスプレイを使用して、より効率的に行い、個々のプロジェクタが“見える”サブメッシュのみレンダリングできるようになりました。
- ・プリ・スプリット・ビデオを3Dモデルのテクスチャに割当てることが可能になり、個々のディスプレイ/プロジェクタ用に、1個のビデオを表示します。
- ・プロダクション・ソフトウェアの仮想ディスプレイのパフォーマンスが、改善されました。
- ・ジオメトリ補正ポイントが、矢印キーを使用して調整出来るようになりました。
- ・プロジェクタの調整(キャリブレーション)が、Tabキーを使用して、切替え可能になりました。
- ・プレビュー映像が、ノン・プリ・スプリット状態(予め分割されていない状態)においても、ビデオ・プロキシにおくことが可能となりました。
- ・オンラインではない場合にも、リモート・ディスプレイ上で、ライセンスのスキャンが可能となるように、ライセンス・マネージャが改善されました。
- ・同一のディスプレイ・コンピュータに接続されている複数台のディスプレイが、異なる解像度を持てるようになりました。

### ●バグ修正

- ・英語以外の言語設定時に、幾つかのダイアログ・ボックスが開かないのを修正しました。

### ●3D ファイル形式のサポート

新たに下記の3Dファイル形式がサポートされました。

- ・BLEND (Blender)
- ・FBX (Autodesk Filmbox)

## Version 6.0.2 にて変更された箇所

このバージョンは、幾つかのマイナーなバグ修正、H264再生パフォーマンスが改善されました。

### ●バグ修正

- ・ソリッド・メディア用のZ深度によるソートが適切に稼働するようになりました。
- ・他の作業を編集している間に、新しいディスプレイのマスキングを追加することが適切に稼働するようになりました。
- ・ディスプレイのマスキングを含むディスプレイのコピー/ペーストが、適切に稼働するようになりました。
- ・DMXレコーディングが、ライブ・アップデートの間においても稼働するようになりました。

## Version 6.0.1 にて変更された箇所

このバージョンは、軽微な機能強化とバグ修正を含んでいます。

### ●機能強化

- ・ライブ編集モード状態(自動更新)で、新しいコンテンツの転送時にディスプレイ・ソフトウェアのロゴ表示を抑制します。
- ・複雑なショーの転送/分析状態で、プログレス・バーが、ディスプレイ・ソフトウェアに表示されます。
- ・ダイナミック・イメージ・サーバは、HTTPサーバからの静止画像をより速くレンダリングします。

- ・マルチ・チャンネル音声インターフェイス経由のマルチ・チャンネル音声の再生に、ステレオ・ペアの使用以外も許可します。これは環境設定(プロダクション・ソフトウェア)の各チャンネル・ペアに同一インターフェイスを選択すること、または Audio Out (音声出力)メニュー(ディスプレイ・ソフトウェア)の“Multiple Stereo Pairs(複数のステレオ・ペア)”を非選択とすることで実行されます。
- バグ修正
  - ・ライブ・アップデート・モード時のメディア転送状態の表示不具合。
  - ・複雑なショーの転送/分析中に、ディスプレイ・ソフトウェアとプロダクション・ソフトウェアとの接続が切れることがなくなりました。
  - ・音声キュー (Sound Cue) のコピー/ペーストが、“ディスプレイ名によって”を選択しても適切に稼働しなかった問題。
  - ・ProRes ビデオのループ再生が、適切に稼働。
  - ・ディスプレイ・ダイアログのアンドゥー/リドゥー編集が、適切に稼働。
- 3D ファイル形式のサポート  
WATCHOUT は、下記の 3D フォーマットをサポートするようになりました。
  - ・3DS (3D Studio Max)
  - ・OBJ (Wavefront)
  - ・DAE/Collada
  - ・LWO、LWS (LightWave)
  - ・LXO (Modo)

## Version 6.0 にて変更された箇所

WATCHOUT の本メジャー新バージョンでは、数多くの有意な新機能を導入しています。

- 現代的な UI  
明るい色調のマーク類を伴った全て新しくなったダーク色のテーマによって、モダンな外観と暗い環境下で操作する際に眼の疲労を軽減する機能をユーザ・インターフェイスに持たせました。
- ライブ編集
  - ・ストリームライン化された Show 編集  
アップデート用コマンドが不要となりました。全ての変更点は作成したままで Show のライブに反映されます。
  - ・最適化、マニュアル・モード  
ライブ・アップデートが不必要な場合、旧タイプのマニュアル・モードを使用することが可能です。個々のディスプレイ・コンピュータへコピーされるファイルのセットを最小限にすることで更に最適化されます。
- ビデオプレイバック
  - ・Hap、Hap Alpha、Hap Q ハイパフォーマンス Codec
  - ・Apple ProRes ネイティブ Codec
  - ・V210 非圧縮ビデオ
  - ・イメージ・シークエンス  
完全な非圧縮ビデオ用に、ディスクから TIFF イメージのシークエンスを直接再生します。最高のパフォーマンスのために、高速なディスク/ SSD/ RAID が必要です。
- 仮想ディスプレイ
  - ・非標準の解像度とフォーマットを使用した任意の形状の LED ディスプレイをも構築  
LEDウォール・プロセッサによって LED ディスプレイ・モジュール上にマッピングをするために、ディスプレイ・コンピュータから実際のディスプレイ出力エリアに個々の仮想ディスプレイをマッピングします。
  - ・3D マッピング用テクスチャとして使用  
WATCHOUT の使い慣れたレンダリング及びコンポジット(合成)機能を使用して、コンポジット・イメージを作成し、3D ジオメトリ上にその結果をマッピングします。
  - ・バウンド(境界)によってクリップされたコンポジションを生成
- 3D モデル
  - ・様々な 3D ファイル・フォーマットを直接インポート(OBJ、3DS、Collada 等)  
3D オブジェクトが、イメージ・マッピング用、あるいは全体のセットの中のプレ・ビジュアルゼーション(試験的な視覚化)を改善するための“ステージ・プロップ(小道具類)”として使用することが可能になりました。他の種類のメディア・ファイルと同様に 3D モデルを WATCHOUT



の中にドラッグするだけです。

- 複数のテクスチャのエリア

個々の 3D モデルは複数の独立したエリアを持つことが出来ます。そのエリアは WATCHOUT の任意のイメージ・メディア、映像、あるいは仮想ディスプレイを基にしたテクスチャ、及びマッピングが可能です。ステージ・ウィンドウの 3D モデル内の必要とするテクスチャ可能なエリアに、イメージ・メディアをただ単純にドラッグしてください。

- 3D プロジェクタ

全く新しいイメージのディスプレイ方法です。既存の WATCHOUT ディスプレイは、基本的にはフラットなイメージのエリアを管理しますが、プロジェクタによってイメージを自由な裁量で複雑な 3D ジオメトリにマッピングすることが可能となりました。

- ・ 3D 空間におけるポジション・プロジェクタ
- ・ 3D 空間のターゲットにプロジェクタを向けることが可能
- ・ 最適なイメージ範囲のためのプロジェクタのローテーション
- ・ 焦点距離とレンズ・シフトを具現化
- ・ マーカをベースとしたキャリブレーション

3D 空間におけるプロジェクタ配置用に半自動化された方法です。マッピングされた幾何学上の物理的対象物と投影されたイメージのいくつかのよく定義されたコーナーやその他の機能を単純に整列します。WATCHOUT は、プロジェクタの実際の位置、ターゲット、回転、焦点距離と一致するように処理します。

- プレ・ビジュアライゼーション

- ・ “仮想セット” を構築するために、インポートしたモデルを使用します。
- ・ スクリーン及びマッピングされたオブジェクトと一緒に静的な資源を結合
- ・ 複数のカメラ・ウィンドウを使用して、複数の角度から見渡すことが可能

- マスク

- ・ 独自のマスク形状を生成  
WATCHOUT のシンプルな編集ツールを直接的に使用することで、マスクの編集結果の投影を見ながら、マスク生成が可能です。
- ・ 個々のプロジェクタをベースに、個別にオブジェクトをマスク  
任意のコンテンツの投影しているドア、窓、あるいは他の隙間を独立してブロックします。
- ・ カスタム・デザインされた、エッジ毎のエッジ・ブレンド  
個々のマスクは単独で幅と階調を可変できる編集可能なソフト・エッジを持っています。それらを編集すると、そのままライブに表現されます。

- ダイナミック・イメージ・サーバ

- ・ パフォーマンスの向上  
ネットワーク全体に転送されるデータの最適化によって、パフォーマンスが大きく改善されています。その結果、大きなイメージの伝送時間が著しく短縮されています。
- ・ HTML5 コンテンツのレンダリング  
最新の天気図、あるいは類似したダイナミック・データをレンダリングするために、URL のイメージ・サーバを単純に指し示します。コンテンツは、インターネット経由でアクセスされるか、あるいはダイナミック・イメージ・サーバにローカルに保存されることが可能です。

- マルチ・チャンネル・オーディオ

- ・ マルチ・チャンネル・オーディオ・ファイルのチャンネルを、希望する出力にルーティング
- ・ 個々のサウンド・チャンネルのボリュームを個別にコントロール
- ・ 多くのマルチ・チャンネル・サウンド・カードと外部オーディオ機器をサポート

- ソリッド

- ・ WATCHOUT 内部で直接単純な長方形を生成
- ・ ドロップ・シャドウとマスク用に、フェザー・エッジ（ソフト・エッジ）を適用

- フェザー・エッジ

フェザー・エッジとラウンド・コーナーの両方またはいずれか一方を、任意のビデオやイメージに適用します。

- ビデオ再生スピード

他のコンテンツとビデオクリップの継続時間を適合することが出来るように、あるいはただ単なるエフェクトとして、映像のプレイバック・レート进行调整します。これによって、内蔵された

WATCHOUT のフレーム・ブレンディングと正確な映像の同期の一致を行います。

- 時間の挿入/削除  
タイムラインに沿って新しいスペースを開けるための新しいコマンドです。オプションとしてキューの延長とトゥーン・ポイントの位置の調整ができます。
- WATCHNET 用 Show のエクスポート  
WATCHNET を介したその後の展開用に、全ての Show を単一の WATCHOUT Bundle (WOB) ファイルにエクスポートします。
- Show の迅速な更新  
WATCHNET を介して既存の Show の更新を迅速に配信するために、変更部分のみを含んだバンドルされたアップデート・ファイルをエクスポートします。
- 複数のディスプレイ/プロジェクタ・ウインドウ  
・ディスプレイ全体のジオメトリ補正を単純化  
ブレンド全域へのジオメトリ補正を微調整するため、画面上で複数のディスプレイ・ウインドウはオープンしたままです。
- WATCHPAX の固定 IP アドレス  
ある設備の計画では WATCHPAX で通常使用されているダイナミック・アドレッシングよりも、固定 IP アドレスの使用を要求することがあります。もし必要な場合にはルータ及び DNS アドレスに沿って固定 IP アドレスを指定することを可能にしました。

Dataton WATCHOUT™ version 5.5.1

本バージョンでは、幾つかのマイナーな機能強化とともに、バグ修正の大部分で構成されています。

- “Enable:  Use this display ” のチェックボックスが、ディスプレイ設定のダイアログ・ボックスに追加され、ディスプレイの表示を明確に無効にできるようになりました。これにより、これまで “コンピュータ:” フィールドをクリア (空欄) にすることで無効にしていたことを、個別にチェックボックスを使用して、より明確にさせます。これを無効に設定している間、赤のアイコン (丸に×印) が、オンライン中、ステージ・ウインドウのこのディスプレイに、表示されることはありません。
- ディスプレイ・コンピュータのプロトコル・コマンド “timecodeMode” は、mode パラメータを 6 に設定することにより、フィルム (24 FPS) タイムコードを使用できるように拡張されました。

Dataton WATCHOUT version 5.5

本バージョンには幾つかの新しい意義のある機能が装備されました。

- ハードウェア・アシストによる同期  
WATCHOUT は、AMD S400 sync カードと組み合わせた際、数種のハイエンド AMD FirePro グラフィックス・カードによって提供されるハードウェア同期をサポートします。

この機能を使用するには、まずディスプレイ・コンピュータに同期カードをインストールし設定、次に同期ネットワーク上の最初のディスプレイ・コンピュータに対応するディスプレイ設定の “Advanced” タブの中の “Use as Synchronization Chain Master” にチェックを入れます。

ディスプレイ・コンピュータが十分にパワフルだと仮定すると、この機能によって複数台のコンピュータでフレーム精度の高いコンテンツ再生ができ、S400 sync カードの “Gen-Lock” 機能を使用することで、全ての WATCHOUT システムを、外部同期ソースにロックすることも可能となります。

- フレーム・ブレンディング  
WATCHOUT は、50 あるいは 60 フレーム/秒といった一般的なディスプレイ機器で動作しているフレーム・レートでレンダリングされるように通常セットされています。これは “Preferences...” ダイアログ・ボックス中の “Display Framerate” 設定によって制御され、ディスプレイ・カード及び EDID データに基づき接続されたディスプレイによって影響を受けることがあります。

通常は Show において使用される映像レートに適合した WATCHOUT のフレーム・レートを選擇するのですが、常にそれが可能であるとは限りません。また例えそれが可能であっても、コンピュータの映像信号と映像ファイル固有のフレーム・レートの間には存在する不一致によって小さな相違が生じることもあります。以前は、この相違が映像再生時に小さなバラつきを引き起こしていましたが、それは異なるフレーム・レートを1つにまとめるため、時折スキップし、あるいは倍になるフレームに起因していました。

本バージョンの WATCHOUT では、個別にスキップあるいは倍速フレームにするよりも、むしろ円滑なフレーム間のブレンディングによって、フレーム内のそのような相違を調和する新機能を導入しています。これによりスムーズな映像再生を実現しています。

この機能を使用するには、“Media”ウィンドウの Video の設定で単純に“Apply Frame Blending”を選擇してください（デフォルト設定）。この設定は WATCHOUT にもたらされる全ての新規映像に対して自動的に適用されます。しかし、Show の中に既に取り込まれた映像に対しては設定されません。隣接したフレームがブレンドされる方法によって、スムーズさは増しますが、時にシャープさが僅かに劣化するという代償を払うことがあるかもしれません。以前のような動作が好ましいと思った場合には“Apply Frame Blending”のチェックを外してください。

#### ●ディスプレイ・コンピュータとクラスタの名前付け

IP 番号によってディスプレイ・コンピュータにアドレスを付ける古い方法に加えて、コンピュータ及び全クラスタに対して、名前がアドレスを付けることが可能となりました。

このような名前の付与は任意の数値化されたアドレスよりも、より意義がある場合があります。更にいえば、名前を付与することで IP 番号を割当てる混乱なしに、ほとんど全てのシステムを設定することができるでしょう。つまり全ての WATCHOUT の内部的な通信は、割当てられた名前をベースにすることが可能となり、これによって IP 番号を動的あるいは自己割当にすることが可能となりました。

本機能を使用するには、まず名前をディスプレイ

・コンピュータに付与してください（下記“Network”ウィンドウ参照）。次に“Display”設定ダイアログ・ボックスの中の“Computer”フィールドにおいて IP 番号の代わりにその名前をタイピングしてください。

システムをオンラインにすると WATCHOUT は割当てられた名前をベースに全てのディスプレイ・コンピュータを自動的に検知します。

コンピュータの名前に加えて、全てのクラスタ（Show において使用されるディスプレイ・コンピュータ全体グループ）に名前を割当てることも可能となりました。これを行うには、まず個々のディスプレイ・コンピュータにクラスタの名前を割当てます（下記“Network”ウィンドウ参照）。次にその Show の“Preferences...”設定の“Display Cluster Name”フィールドの中にその名前を設定してください。これによって、個々のコンピュータの IP 番号を変更するよりも、プリファレンスにおけるクラスタの名前を変更することだけで Show を他のディスプレイのセットに移動することが簡単になります。このことは2個のクラスタにおいて同様の方法で個々のディスプレイ・コンピュータに名前が付与されることとなります。

#### ●URL ベース・イメージ

ディスク上のファイルから、あるいは Version 5 において追加された Dynamic Image Server からイメージをロードすることに加えて、イメージを URL からロードすることが可能となります。これは表示される毎に新たにイメージがロードされる Dynamic Image Server を介したイメージのロードに若干似ていて、イメージを簡単に更新することが可能になりました。URL はインターネット上の実際のウェブサイトを参照するか（例えば、お天気マップのような）、あるいは WATCHOUT へイメージを供給するだけに使用される社内のウェブ・サーバに対してかを指定します。

この機能を使用するには、まず使用されるイメージの URL を決めます。これは任意のウェブ・ブラウザの使用で構いません。イメージを見つけたらイメージを右クリックして“Copy Image Location”、あるいは同じようなコマンドを選擇してください。これによって

イメージに通じる URL（リンク先）を取得することになります。

新しいブラウザ・ウィンドウを開き、コピーした URL を貼り付けて、イメージが取得できることを確認してください（一般的には末尾が .jpg あるいは .png で終わります）。またイメージのサイズをピクセル単位で測定してください（これはイメージをハード・ドライブの中にドラッグして、次にイメージ・エディタを使用してそれを開くこと等で可能です）。

WATCHOUT で、“Media”メニューの“Add Image Proxy”を選択して、イメージの URL を貼り付け、そのサイズを入力してください。イメージが透明度を持っている場合には、“Transparency”で適した種類を選択してください。“OK”をクリックして、WATCHOUT で通常のようにイメージを使用します。個々のディスプレイ・コンピュータは、表示される毎に URL からイメージをロードします。

注記：

Dynamic Image Server によって供給されるイメージとは異なり、URL ベースのイメージはオリジナルのファイルが変更される場合、それが表示されている間はスクリーン上では更新されません。スクリーン上において更新するにはイメージを閉じて新規のキューを使用して再度表示する必要があります。

#### ●新規“Window”メニュー項目追加

- ・“Window”メニューからアクセスできる新規“Network”ウィンドウは、全ての WATCHPAX ユニット（後述）、及びローカル・ネットワークにおいて検知される他のディスプレイ・コンピュータをリスト化します。更には、リスト上のアイテムをダブル・クリックすることによって、ディスプレイの名前とクラスタの名前をそれらのコンピュータに割当ててることを可能にします。これ以降その名前はクラスタとディスプレイへの IP アドレスに代わって使用されることが可能となります（上記参照）。
- ・WATCHOUT の古いバージョンで知られていた“License Manager”ウィンドウが復活しました。これはオンラインとなっているディスプレイ・コンピュータと同様にプロダクション・コンピュータに接続されている全てのライセンス・キーをリスト化しています。これによって将来大きなバージョンアップがある場合に、WATCHOUT のリモート・アップグレードを実行するために情報を収集出来ます。

#### ●新規コマンド追加

- ・Stage > Manage Display Computer > Delete Other Shows によって、オンラインにしているディスプレイ・コンピュータから、現在開いている Show 以外の全ての Show ファイルを削除します。これによってディスプレイ・コンピュータ上に累積した古い Show の掃除を簡単に行うことができます。またファイルを手動で管理できない WATCHPAX（後述）には特に有益です。
- ・Stage > Manage Display Computer > Re-build Show Cache によって、現在開いている Show に関連付けられた全てのキャッシュ・データを削除して再構築します。キャッシュは通常 WATCHOUT によって自動的に管理されていますが、ある種の稀なケースにおいて問題解決のために再構築を強いられることがあります。

#### ●その他の新機能

- ・“Media”ウィンドウの Image の設定で“More Effects and Capabilities”は、4k×4k のサイズのイメージまで使用することが可能となりました。これは、例えば外部入力を使用してそのような大きなイメージの位置取りを可能にします。以前この部分の最大サイズは 2k×2k でした。
- ・コンディショナル・エクスプレッションは、トリガ・コンディション及びトウイン・エクスプレッションでサポートされています。これによって、ある条件によって 2 つの考えうる数値のうち 1 つを選択することが可能となりました。エクスプレッション “a ? b : c” で、“a”が“真”であれば“b”を生じ、そうでなければ“c”を生じます。この 1 つの使用例としては、何らかの計算範囲を制限することです。例えば、0 から 100 までの入力があり、トウイン・エクスプレッションで、0~50 にそれを制限する場合、式“in<50 ? in : 50”（ここでは入力名称を“in”とします）を使用します。
- ・プロダクション・ソフトウェアのユーザ・インターフェイスに、イタリア語とロシア語の翻訳が追加されました。

- ・プロダクション・ソフトウェアのユーザ・インターフェイスにイタリア語とロシア語の翻訳が追加されました。

#### ●WATCHPAX

Dataton 社の WATCHPAX は、小型でスタイリッシュな WATCHOUT プレーヤです。設置設定が容易であることが重要な恒常的な設備導入や他のアプリケーションにおいて理想的な製品です。詳細については下記の通りです。

WATCHPAX は、H. 264 フォーマットの映像のプレイバックを加速するハードウェアを提供し、デバイスの小さなフォーム・ファクタにもかかわらずフル HD フォーマットの映像を再生することを可能にしました。この機能は“Media”ウィンドウの Video の設定で“Enable WATCHPAX Hardware Acceleration”という項目にチェックを入れることによって有効化されます。

注記:

WATCHPAX は一般的には QuickTime ビデオフォーマットをサポートしてはいませんが、MOV ファイルにおける H. 264 と同様に QuickTime アニメーションの再生はサポートしています。

### Dataton WATCHOUT version 5.3

このバージョンでは幾つかのバグ修復とともに数種類の新機能を提供します。

#### ●新機能

- ・ Windows 8 に対応しました。
- ・ iOS6 にて稼働する WATCHOUT リモートアプリを使用して WATCHOUT ディスプレイソフトウェアをコントロールすることが可能となりました。
- ・ 設定においてセットされたグローバルバニシングポイント(消失点)はローカルの消失点として Cue のアンカーポイントを使用してイメージのキューにおいて優先することが可能となりました。これはイメージがステージ上のどこにあったとしても X 軸あるいは Y 軸に沿ってこれをまったく同じ方向に回転させたい場合に有益です。
- ・ トルコ語化と日本語化(ローカライズ)が追加されました。

#### ●バグ修復

- ・ マスキングが複数のディスプレイを一台のコンピュータから稼働する場合に正しく働かないことがたまに発生していたことの修復。
- ・ サムネイルがステージウインドウのプレビューにおいて不正な位置に描写されることがたまに発生していたことの修復。
- ・ CMYK 色のスペースに保存されている Photoshop ファイルが出現しないことの修復。
- ・ 幾つかの MIDI デバイスが“MIDI Buffer Overflow”というエラーメッセージを出す原因であったことの修復。
- ・ “Datapath Vision RGB PRO”キャプチャカードが適切に稼働しない、あるいは遂行能力が低い事の修復。
- ・ “Remote Access”コマンドがある種の環境下においてエラーメッセージを伴うまく稼働しないことへの修復。

### Version 5.2 における新機能

## ●新しいトゥーン・トラック：Corners(コーナー)

イメージの四隅のコーナーは個別にオフセットされることが可能となりました。これによって他のイメージあるいは実在するオブジェクトの上に正確に位置付けできます。コーナーが移動されると、プロジェクションはそれに従って正確な遠近感を維持するために変化します。これがイメージの遠近感を変更するときイメージはフラット(2D)の状態のままです。

## ●新しいメディア形式：ネットワーク映像

このメディア形式はライブ映像に類似していますが、映像がキャプチャ・カードではなくコンピュータ・ネットワーク経由で受信するところが異なっています。これは標準映像ストリーミング・プロトコル(RTP 及び RTSP)を使用するネットワーク経由にてアプリケーションとサービスを送信することのできる他の機器と同様に、ネットワーク機能が有効なビデオ・カメラと一緒に使用することが可能です。

この方式はコンピュータにハードウェアを追加してインストールする必要なく新たな種類の映像ソースを加えることが利点となっています。

## ●新しいメディア形式：DMX512 レコーディング

WATCHOUT は DMX512 規格をベースとしたライティング(照明)・システムと一緒に使用されることが多々あります。WATCHOUT は DMX512 チャンネルを個別に制御することを可能にします。しかしながら非常に多くのチャンネルを使用したり、あるいはライトを動かすような場合には、一般的に専用のライティング・コンソール(制御装置)を必要とします。ライティングをコンソールにいったんプログラムすれば、単純にいつでも同じ方法で再生するようになります。コンソールから入力する DMX512 のデータを WATCHOUT に記録することにより、コンソールを完全に取除くことでインストレーションを簡略化することが可能となります。WATCHOUT はプレゼンテーションと同期してこの記録したデータからライティング・キューを再生します。

## ●新しいメディア形式：Text(テキスト)

このメディア形式は Adobe Photoshop 等の外部プログラムを使用することなく WATCHOUT ショーにヘディング(見出し)と他のテキストを追加することを可能にします。

## ●中国語へのローカライズ

WATCHOUT プロダクション・ソフトウェアは中国語インタフェースの使用を用意しました。中国語版の Windows を走行すると自動的に使用できるようになります。

## ●他の強化された点とバグ修復

- ・ディスプレイのステージのサイズと解像度のレシオを 300%に増やしました。
- ・ダイナミック・イメージ・サーバ：パフォーマンスと信頼性を改良しました。
- ・幾つかのケースにおいて必要なタスクをトリガーするための入力が落ちることについて。
- ・Datapath 社 VisionRGB キャプチャ・カードの信頼性を増大しました。
- ・” 32 bit signed PCM” 音声ファイル・フォーマット用の不正なウェーブフォーム(波形)・レンダリングについて。
- ・ある Timeline のスケールにおいて音声波形レンダリングのタイミングの不正確さについて。
- ・Stage ウィンドウ・プレビューを” Image Stacking Order: By Z-depth” に設定して” Masked by Displays” プレビュー・モードと一緒に使用した場合の不正について。
- ・内包したレイヤが無効であっても Sound メディアがプロダクション・コンピュータから再生することについて。
- ・ある種のメディアと一緒になった場合に映像のエクスポートが途中で停止することについて。

- ・ QuickTime movies 映像のエクスポートが Volume トゥーン・トラックを適正に  
適応しなかったことについて。
- ・ QuickTime movies 映像のエクスポートの時間が正確でないことについて。

## Version 5.1における新機能

Dataton WATCHOUT のこのバージョンは幾つかのマイナーな機能強化とバグ修復を提供します。

### ●機能強化点

- ・ Move コマンドが Z 軸を含むこと。
- ・ 必要あれば集約されたコマンドがショーで有効化されて使用されているファイルのみならず  
全てのメディア・ファイルを内包すること。
- ・ Control キューが Main Timeline を明確にターゲットとすることが可能なこと。
- ・ プロダクション・コンピュータがオンラインとなっていない場合、入力制御 (DMX、MIDI、  
Generic) がディスプレイ・ソフトウェアによって管理されること。
- ・ プロダクション・コンピュータがオンラインとなっていない場合、MIDI Show Control が  
ディスプレイ・ソフトウェアによって管理されること。

### ●バグ修復

- ・ ディスプレイが回転している場合、大きなイメージあるいはディスプレイの外側にはみ出  
すイメージが表示されないこと。
- ・ 1 台のディスプレイ・コンピュータから複数の出力を使用する場合、最初の 1 台目以降の  
他のディスプレイ上では映像ファイルの再生が円滑に開始されないこと。
- ・ プロダクション・コンピュータ上で Stage ウィンドウにおいてアイコンが視認できない  
場合、音声出力が再生を停止すること。
- ・ 映像ファイルへの Timeline のエクスポートがある種の環境下において完全に遂行しない  
ことがあること。
- ・ Stage ティアーが適切に稼働しないこと。
- ・ 例えば (in3 \* 500) - 250 のような表現を受け付けられないこと。
- ・ ネットワークに接続していない単一のディスプレイ・コンピュータを走行させると  
(例えばシリアル制御あるいはコマンド・ファイルから) ショーの開始ができないこと。
- ・ 長い音声ファイルあるいは MP3 ファイルからの音声波形を生成するとクラッシュを引き  
起こす可能性。
- ・ ショーを開始するとすぐに音声波形が適切に表示されないことがある。
- ・ 音声波形表示が浮動小数点データを伴った WAVE ファイルでは不具合になること。
- ・ プロダクション・ソフトウェアを再スタートせずにショーを切り替えると入力によって  
制御されるトゥーン・トラックが不安定になり前後に反転する動作を引き起こすことが  
ある。
- ・ 映像の Preview (プレビュー) への経路がそのメディアをキューのコピー/ペーストによって  
他のショーに転送した場合適切に調整されなかったこと。

- ・複数チャンネルの Wave ファイルの再生がいつも正確に同期されないことがあったこと。
- ・非常に多くのファイルをオンラインあるいは更新作業をしているときにキャッシング（データをキャッシュメモリに保存）している場合、監視機構がタイムアウト（時間切れ）となり全体の操作が不具合となること。

## ●インストール

- ・Version 5.1 は更新ライセンスキー・ドライバと一緒に準備されます。従って、WATCHOUT の自動リモート更新機能がライセンスキー・ドライバを更新することができないので本バージョンは個々のコンピュータに手動でインストールする必要があります。

## Version 5 における新機能

Dataton WATCHOUT Version 5 はこの製品の提供開始以来最も包括的な新機能と能力を付加し、アプリケーション・エリアにおいて意義のある拡張をもたらしました。今回は新機能の簡単な概略を記述しますが詳細については最新の“WATCHOUT 5 User's Guide”を参照してください。

### ●3D エフェクト

3D 空間における全てのメディア・オブジェクトの位置取りと回転。3D モーション・パスを使用してイメージと映像はコマンドどおりに空間全体を自由に移動することが可能に。

- ・オブジェクトがどのような深度にも位置取りできるように深度 (Z) 座標がイメージとウイン・ポイントに追加。
- ・複雑な 3D モーション・パスの容易な編集のために上部あるいは横側から見えるように Stage ウィンドウ・プレビューを回転すること。
- ・遠近(焦点距離)の完全制御をともなってオブジェクトを X、Y、Z 軸の周りで回転すること。
- ・Stage の遠近法全体を管理するプログラム可能な (バニシング・ポイント) 消失点。
- ・オブジェクトの前後順列がレイヤあるいは Z 軸の位置によって管理することが可能になり、オブジェクトを自然のまま 3D 空間において相互の周りを移動できることに。

### ●立体

新規の幅広い 3D 能力を 3D 映像再生を含めた立体的なプロジェクションと制作作業を伴ったスクリーンに取り入れること。

- ・プロジェクタが左右のチャンネルにアサイン(割当て)可能に。パワフルな Stage Tiers (ティア) との組合せにより必要な場所に立体的なイメージのエリアを構築することが可能。
- ・立体的なエフェクト (“eye distance”) の全体的な制御によって最適な閲覧のためにスクリーンのサイズへのエフェクトを簡単に順応可能に。
- ・いかなる数量のプロジェクタの再生用のプリ・スプリットされる実質的にどのような解像度のコンテンツも含めた立体映像の直接の再生。

### ●ライブ・インタラクションの強化

実質的に全てのパラメータを制御する WATCHOUT の入力を使用することが可能になり、完全にインタラクティブなプレゼンテーションの生成を可能に。

- ・イメージの 3D の位置取りとライブ・ソースを含めた Stage 上の映像を制御するための同一の技術をスケールの拡大と縮小、及び回転に使用することが可能。
- ・いかなる入力も、システムを簡単に制御ソースの幅広い範囲へ適応させるプログラム可能な



スケールのファクタを伴って、制御されている軸に描写されることが可能。

- ・新しいタイプの入力が標準 WATCHOUT ネットワーク・プロトコルを使用したパラメータの直接制御を可能に。

#### ●Dynamic Image Server (ダイナミック・イメージ・サーバ)

この新規 WATCHOUT サーバ・アプリケーションはプレゼンテーションにストリームされる更新されたコンテンツを継続的に供給。単一のサーバがいかなる数量の WATCHOUT ディスプレイからも同時にアクセス可能な複数のイメージを供給。これは WATCHOUT ディスプレイ・システムとライブ・データのレンダリングをする色々なデータ・ソースの橋渡しとして稼働。

- ・イメージがプレゼンテーションに即座に表示されるように単純にフォルダに落とす。
- ・プレゼンテーションにタイプしたとおりにテキストを直接記入。あるいはあらかじめプログラムしたメッセージのリストから選択することも。
- ・魅力的な活字で組んだテキストあるいはライブのグラフィックをプレゼンテーションするために RRS feeds (CNN ニュース最新版等)、データベース、ウェブ・サービス、投票システム、そして他のソースからのデータを集める。
- ・Adobe の Flash 技術をベースとした標準制作ツールを使用したライブ・カスタム・コンテンツを生成する。
- ・コンピュータごとの複数のディスプレイ  
コンピュータとグラフィック・ハードウェアがますますパワフルとなり WATCHOUT のペースはハードウェアの投資の最大の可能性をタップで引き出す。
- ・単一の WATCHOUT ライセンスを使用して 1 台のコンピュータから 6 台のディスプレイを稼働する (ハードウェアの能力に依存)。
- ・1 台のコンピュータでペアの立体プロジェクタと 2 個のチャンネルを稼働。
- ・ひとつの大きなショーのパートとして全ての出力を使用。個々のディスプレイは Stage のどの場所にも自由に置くことができ、ディスプレイ密度、回転、エッジブレンディング等の全ての標準的な能力を全てサポート。
- ・Auxiliary Timeline 機能との組合せで、個々のディスプレイは自身を分離した Timeline にて走行させ、非常にコストの低いマルチ・ディスプレイのインストレーションを可能に。

#### ●他の顕著な新機能とユーザ・インタフェイスの強化

- ・新規の無限大のスケール技術によってパフォーマンスの問題が起きることなく大きな静止画像をスケール・ダウンすることが可能に。
- ・Stage ウィンドウはスケール・ファクタを度外視して全てのコンテンツをフル解像度で表示。

#### ●音声

- ・音声波形は音声キューに表示され、イメージを音声エフェクトあるいは音楽にたやすく同期することが可能。
- ・新規の音声バランス・トゥイーン・トラックによってステレオ音声のパンが可能に。
- ・デフォルトの音声ボリューム設定により音声を初期レベルから大きくするための追加のヘッドルームを供給。

#### ●映像のエクスポート

- ・Auxiliary Timeline を映像としてエクスポート可能に。
- ・エクスポートされた映像は静止画像のフル解像度を維持。

## その他

- ・新規の監視機能がバックグラウンドにて控えめに稼働してディスプレイ・コンピュータがあるべき姿で走行するかどうかを監視。
- ・ライティング・コンソールを伴った円滑な統合のために高解像度(16 bit) DMX-512 入力が装備された。

以上