

# HDWS 4K2 Elite HDWS 4K2 HDWS 3GX3

Non-linear Editing Workstation



HDWSシリーズは、放送局をはじめとする数多くの現場で、確固たる地位を築き上げてきた、EDIUS搭載ノンリニア編集ワークステーションシステムです。「HDWS 4K2 Elite」「HDWS 4K2」「HDWS 3GX3」は、「EDIUS Workgroup 8」を搭載した最新モデルで、安定性、信頼性、メンテナンス性に優れ、3G-SDIベースバンド入出力からアナログ機器との接続までをカバーし、業務に必要な全ての要素を兼ね備えたEDIUSワークステーションシステムのフラッグシップモデルです。

アセットマネジメントツール「GV STRATUS®」やストレージシステム「K2 SAN」などのグラスバレー製品と高いシナジー効果を発揮し、快適なトータルソリューションを構築することができます。

「HDWS 4K2 Elite」「HDWS 4K2」「HDWS 3GX3」の3モデルは、インテル®Xeonプロセッサを搭載し、高速なシステム/データストレージ、3G-SDI/HDMIの入出力、メディアスロットなどに加え、優れたデザイン性、高いメンテナンス性、安定した業務に必要な保守性を兼ね備えたオリジナル筐体を持つ編集システムです。ノンリニア編集ソフトウェアには、世界でも数多くの導入実績を誇るEDIUSの業務向けエディション「EDIUS Workgroup 8」を搭載し、リアルタイム性能とテーブルワークフローの更なる向上を実現しています。

「HDWS 4K2 Elite」はHDWSシリーズの最上位モデルにあたり、HT\*により最大40スレッド使用可能な20コアのXeonプロセッサ、RAID-50のデータストレージ、電源とシステムストレージのリダンダント構成といったサーバー機器並のスピードと冗長性を持ち、加えて、3G-SDIの入出力を2系統備え、AES/EBU、アナログビデオ、アナログオーディオ、リファレンス、タイムコードなど様々な端子を持つマルチI/Oプロセッサも付属しています。速度、機能、入出力、安全性、全てを備えた「HDWS 4K2 Elite」は、HDWSシリーズの最高傑作です。

\*HT・・・Intel® Hyper-Threading Technology

## KEY FEATURES

- 業務用ノンリニアビデオ編集ソフト「EDIUS Workgroup 8」搭載
  - 64-bit ネイティブ対応
  - 最新フォーマット対応 - XAVC / XAVC S / AVC Ultra / XF-AVCなど
  - 様々なフォーマットに対応 - XDCAM / P2 / Grass Valley HQX / MXF / H.264 / AVCHD / DNxHDなど
  - 4K 対応
  - プロキシ編集対応
  - GV STRATUS や K2 など Grass Valley ソリューションとの連携
- 安全性とメンテナンス性に優れたオリジナル筐体
  - 国産かつ耐久性の高いサーバー用電源
  - 電源の二重化と電源ユニットの故障検知機能 \*HDWS 3GX3は除く
  - 冷却性能と静音性を両立した内部エアフロー
  - 筐体をあけることなくプライマリ電源ユニットの交換が可能、ホットスワップにも対応 \*HDWS 3GX3は除く
  - HDDは筐体を設置した状態で前面から交換可能
  - システムドライブ障害発生時は筐体内部に装着されたUSBドライブから復元可能
  - 19インチラックシステムラック4RUサイズ

## 業務向けノンリニア編集ソフトウェア「EDIUS Workgroup 8」を搭載

EDIUS Workgroup 8では64-bitにネイティブ対応し、デコードやエンコードの処理速度が大きく向上しています。4K対応の最新コーデックSONY XAVC/XAVC SやPanasonic AVC-Ultra、Canon XF-AVCのサポート、さらにMPEG-2エンコーダーによる高速/高画質なエンコードを実現。GV STRATUSやK2 SANなどの接続によるワークフローの構築、時差編集/時差収録にも対応しています。ARIBの運用規定（TR-B32）に準拠したモニタリングが可能なラウドネスメーターなど、業務用途で必要とされる、数多くの機能が搭載されています。

## 全てを兼ね備えたオリジナル筐体

自社開発のオリジナル筐体は、エアフローを最適化することで冷却性と静音性の両立に成功しました。デザイン性やメンテナンス性にも優れ、現場での運用でも高いパフォーマンスを発揮します。また、電源ユニットの二重化\*、システムドライブのリダンダント構成\*、電源の異常検知機能を採用し、放送局での運用にでも耐えうる高い信頼性も兼ね備えています。これらの機能をコンパクトな4RUサイズに収めたHDWSは理想的な筐体です。

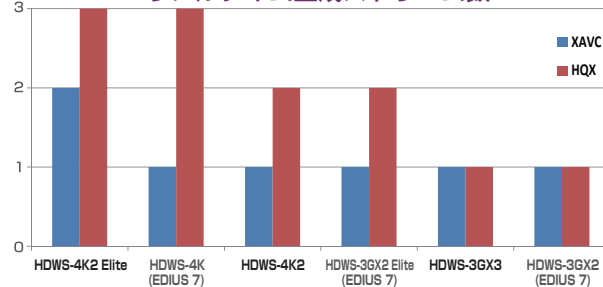
\*HDWS 4K2 Elite, HDWS 4K2のみ



## プロフェッショナルな映像制作ワークフローを実現

EDIUSはアグレッシブなアップグレードにより、様々なプロフェッショナルワークフローに対応してきました。XDCAMやP2といった業界標準フォーマットに加え、XAVCなどの最新フォーマットのネイティブ編集に対応しています。プロキシ機能では、プロキシ編集プロジェクトと本編集プロジェクトの自動同期、テープレスメディアのプロキシ対応、ベースバンドキャプチャ時のプロキシ生成機能を搭載し、ラップトップモデルのREXCEEDを使用した理想的なプロキシ編集ワークフローを構築することができます。

## リアルタイム生成ストリーム数

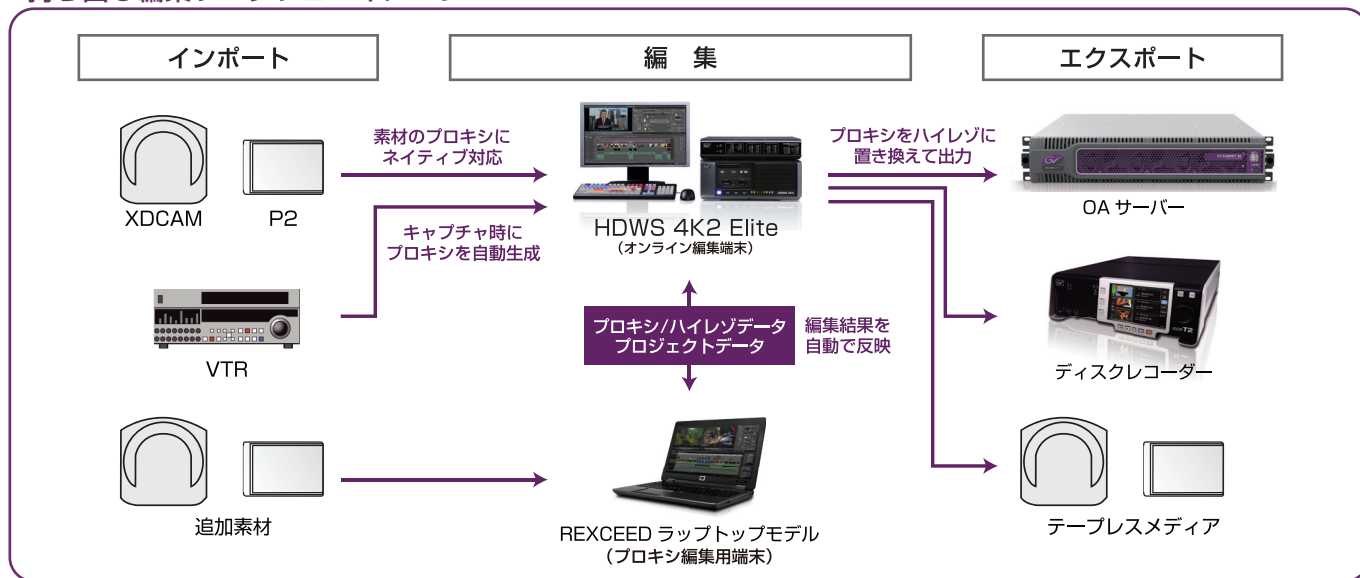


## 多彩な Grass Valley ソリューション

素材のマネジメントをベースに様々なアプリケーションをコントロールできる GV STRATUS、世界中の放送局で導入されている素材サーバーシステム K2-SAN、1in 2outのチャンネルを持ちイベントなどでのハイクオリティな運用が可能なディスクレコーダー T2 など、様々なワークフローに対応できる Grass Valley のソリューションとスムーズに連携することができます。ソリューションを同一メーカーで統一することにより、管理コストの削減や各機器の連携を強化させることができます。

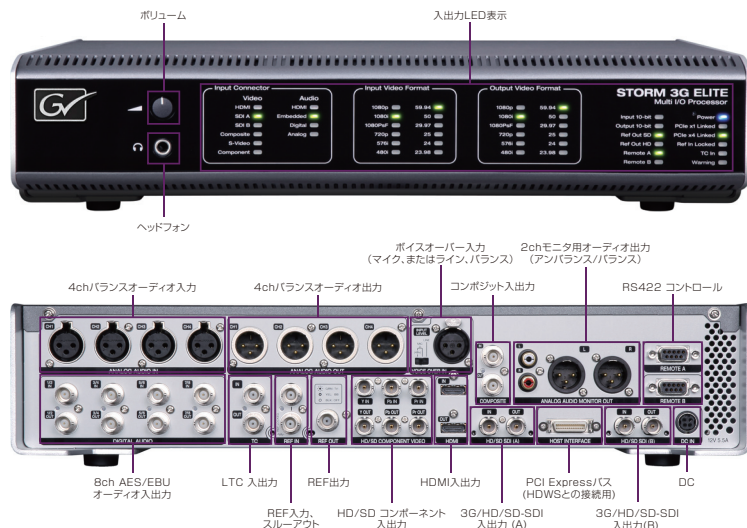
また、HDWS 4K2シリーズはEDIUSを含めたグラスバレーソリューションとの連携により、更なる制作環境の向上をおこなうことができます。標準搭載のBlu-rayドライブやテープレスメディアへの高速エクスポートが可能なため、送出システムとの連携やアーカイブも素早く行うことができるようになるだけでなく、インジェストから送出まで、高いパフォーマンスを発揮する編集・送出サーバーシステムのクライアントとして活用することもできるので、スタンドアロンからネットワーク編集まで、生産性や効率性に優れた編集ワークフローを構築することができます。

## 持ち出し編集ワークフローイメージ



# HDWS 4K2 Elite/ HDWS 4K2/ HDWS 3GX3 Non-linear Editing Workstation

## SPECIFICATIONS



### 入出力を強化するマルチI/Oプロセッサ

「HDWS 4K2 Elite」「HDWS 4K2」には、マルチI/Oプロセッサ「STORM 3G ELITE」が付属しています。アナログからSDIまでのビデオ入出力、アナログおよびデジタルオーディオ入出力、リファレンスやタイムコードの入出力を搭載し、様々な機器との接続が可能になります。加えて、ハードウェアのダウンコンバーターも内蔵し、安定したビデオ変換機能も備えています。筐体前面には入出力状態のLED表示を搭載し、機能性とデザイン性に優れ、ワークフローの効率化を推進することができます。

\*「HDWS 3GX3」から「HDWS 4K2」「HDWS 4K2 Elite」へのアップグレードはできません。

### マルチI/Oプロセッサ仕様

HDWS 4K2 Elite/HDWS 4K2に付属

|        |                                                                                                                                                                                                             |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 映像入力   | SDI x2 (SMPTE 424M*1/292M/259M-C)、HDMI x1 (HDMI 1.3準拠)*2、Y/Pb/Pr or Y/C: BNC x3、CVBS: BNC x1                                                                                                                |
| 映像出力   | SDI x2 (SMPTE 424M*1/292M/259M-C)、HDMI x1 (HDMI 1.3準拠)*2、Y/Pb/Pr or Y/C: BNC x3、CVBS: BNC x1                                                                                                                |
| 音声入力   | SDI エンベデッドオーディオ16ch (SMPTE 299M/272M-A)、HDMI 8ch(32/44.1/48kHz Unlocked/Locked*3)、AES/EBU x4 (ch1/2、ch3/4、ch5/6、ch7/8、32/44.1/ 48kHz、Unlocked/Locked)、Balanced Audio XLR-3-31相当 x4、Voice Over XLR-3-31相当 x1 |
| 音声出力   | SDI エンベデッドオーディオ16ch (SMPTE 299M/272M-A-20、24bit、48kHz、Locked)、HDMI 2ch/8ch(24bit、48kHz*3)、AES/EBU x4 (ch1/2、ch3/4、ch5/6、ch7/8、24bit、48kHz)、Balanced Audio XLR-3-32相当 x4、Monitor Audio XLR-3-32相当 x2、RCA x2  |
| タイムコード | LTC入力 BNC x1 (0.5-18Vp-p、10kΩ)、LTC出力 BNC x1 (2.0Vp-p、ローインピーダンス)、VITC入力 SDI入力から分離、VITC出力 SDI出力に重畳                                                                                                            |
| リファレンス | 出力 (Sync Generator) BNC x1 (3値/BB切替可能)、入力 BNC x1 (3値/BB自動判別)、スルー出力 BNC x1 (入力端子の信号をループスルー出力)                                                                                                                |
| リモート   | RS-422A (D-Sub9ピン) x2                                                                                                                                                                                       |
| 電源     | DC12V、6.5A(78W)、AC100-240V、0.87-0.38A(92VA)                                                                                                                                                                 |
| 消費電力   | 65W                                                                                                                                                                                                         |
| 動作温度範囲 | 0℃～ 45℃                                                                                                                                                                                                     |
| 外形寸法   | 88mm(H) x 430mm(W) x 253mm(D)<br>(ゴム足、突起物含まず、19 インチ2RUラックマウントサイズ)                                                                                                                                           |
| 重量     | 約5.0kg                                                                                                                                                                                                      |

\*1 3G-SDIはLevel-Bのみ対応

\*2 HDCPには非対応

\*3 非圧縮PCMオーディオのみ対応

### 4Kレビューボード仕様

HDWS 4K2 Elite/HDWS 4K2 本体に装着

|          |         |                                                                                                                          |
|----------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 映像出力     | SDI     | DIN 1.0/2.3 x4 (DIN 1.0/2.3 - BNCケーブル接続)<br>SMPTE 292M/424M (レベルA/B対応)<br>SDI x4によるDCI 4K(4096 x 2160)、QFHD(3840 x 2160) |
|          | HDMI    | Mini HDMI® Connector x1 (HDMI 1.4 準拠/HDMI 2.0 Level B相当)                                                                 |
| 音声出力     | SDI     | SMPTE 299M、24bit、48kHz、QFHD:エンベデッドオーディオ 16ch、<br>DCI 4K:エンベデッドオーディオ 8ch                                                  |
|          | HDMI    | Mini HDMI® Connector x1 (HDMI 1.4 準拠)<br>8ch 24bit HDMI エンベデッド オーディオ サンプルレート 48kHz 同期                                    |
|          | AES/EBU | BNC x4 *1<br>8ch 24bit AES/EBU エンベデッド オーディオ サンプルレート 48kHz                                                                |
| タイムコード   | LTC出力   | BNC x1 *1                                                                                                                |
| リファレンス入力 |         | BNC x1 *1                                                                                                                |

4Kフォーマット以外での出力は保証しておりません

\*1 ブレークアウトケーブルを使用

HDWS 4K2 Elite/ HDWS 4K2/ HDWS 3GX3 Non-linear Editing Workstation

SPECIFICATIONS

| ワークステーション仕様 |                                                                                                |                         |                                                                                                            |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 型番          | HDWS-4K2-ELITE                                                                                 | HDWS-4K2                | HDWS-3GX3                                                                                                  |
| プロセッサ       | Xeonプロセッサ (20コア、40スレッド)                                                                        | Xeonプロセッサ (16コア、32スレッド) | Xeonプロセッサ (12コア、24スレッド)                                                                                    |
| メモリ         | 64GB                                                                                           | 32GB                    | 16GB                                                                                                       |
| システムストレージ   | 160GB SSD、RAID-1                                                                               |                         | 160GB SSD                                                                                                  |
| データストレージ    | 6.0TB SSD、RAID-50                                                                              | 6.0TB HDD RAID-50       | 2.0TB HDD RAID-0                                                                                           |
| 光学ドライブ      | Blu-ray ドライブ x1                                                                                |                         |                                                                                                            |
| ディスプレイ      | DVI-I x1、DisplayPort x2                                                                        |                         |                                                                                                            |
| ネットワーク      | RJ45 (10BASE-T / 100BASE-TX / 1000BASE-T) x 2                                                  |                         |                                                                                                            |
| USB         | USB 3.0 x 7 (front x3, rear x4)、USB 2.0 x 2 (rear x2)                                          |                         |                                                                                                            |
| サウンド        | ステレオミニ (Line in x1、Line out x1、CEN/LFE out x1、surround out x1)、モノラルミニ (Mic in x1、SPDIF out x1) |                         |                                                                                                            |
| メディアスロット    | SxS x1、SD card x2 (一つはUHS-II対応)、Compact Flash x1、2.5" SSD x1                                   |                         |                                                                                                            |
| Thunderbolt | Thunderbolt-2 x1                                                                               |                         |                                                                                                            |
| OS          | Windows 7 Professional 64-bit (SP1)                                                            |                         |                                                                                                            |
| 定格入力電圧      | AC100-240V、50/60Hz                                                                             |                         |                                                                                                            |
| 冗長性         | リダンダント電源                                                                                       |                         | シングル電源                                                                                                     |
| 監視機能        | 入力停電検出、フロントパネルLED 表示                                                                           |                         | —                                                                                                          |
| 消費電力        | 最大800W                                                                                         |                         | 最大600W                                                                                                     |
| 動作温度範囲      | 5℃～ 35℃                                                                                        |                         |                                                                                                            |
| 外形寸法        | 430(W) x 625(D) x 176(H)mm (ゴム足、突起物含まず、19 インチ4RU ラックマウントサイズ)                                   |                         |                                                                                                            |
| 重量          | 約21.5kg                                                                                        | 約22.0kg                 | 約20.0kg                                                                                                    |
| 映像入力        | *1                                                                                             |                         | SDI: BNC x1 (SMPTE 424M <sup>*2</sup> /292M/ 259M-C)                                                       |
| 映像出力        | *1                                                                                             |                         | SDI: BNC x1 (SMPTE 424M <sup>*2</sup> /292M/ 259M-C)<br>HDMI: Mini HDMI x1 (YCbCr 4:2:2 or RGB 4:4:4 8bit) |
| 音声入力        | *1                                                                                             |                         | SDI: エンベデッドオーディオ 16ch (SMPTE 299M/272M-A)                                                                  |
| 音声出力        | *1                                                                                             |                         | SDI: エンベデッドオーディオ 16ch (SMPTE 299M/272M-A、20/24bit、48KHz、Locked)<br>HDMI: 2ch/8ch、24bit、48KHz <sup>*3</sup> |
| タイムコード      | *1                                                                                             |                         | LTC入力: BNC x1 (0.5～0.8Vp-p、10kΩ)<br>VITC入力: SDI入力から分離、VITC出力: SDI出力に重畳                                     |
| リファレンス      | *1                                                                                             |                         | 入力: BNC x1<br>出力: BNC x2 <sup>*4</sup>                                                                     |
| リモート        | *1                                                                                             |                         | RS-422A: D-Sub 9ピン x1                                                                                      |

\*1 ビデオ入出力はマルチI/Oプロセッサ/4Kプレビューボードを参照    \*2 3G-SDIはLevel-Bのみ対応    \*3 非圧縮PCMオーディオのみ対応    \*4 x1をREF inに接続

ORDERRING INFORMATION

|                    |                    |                          |                                           |
|--------------------|--------------------|--------------------------|-------------------------------------------|
| HDWS 4K2 Elite     |                    | オプション:                   |                                           |
| 型番: HDWS-4K2-ELITE | 価格(税別): オープン       | VTR Emulation            | 型番: EOP8-STR-VEMU-JP    価格(税別): 300,000円  |
| HDWS 4K2           |                    | EDIUS SANKIT-2000        | 型番: EDIUS-SANKIT-2000    価格(税別): 298,000円 |
| 型番: HDWS-4K2       | 価格(税別): 3,980,000円 | ラックマウントキット(EAR)          | 型番: HDWS OP-RM-EAR    価格(税別): 30,000円     |
| HDWS 3GX3          |                    | ラックマウントキット(RAIL)         | 型番: HDWS OP-RM-RAIL    価格(税別): 50,000円    |
| 型番: HDWS-3GX3      | 価格(税別): 2,780,000円 | ラックマウントキット(マルチI/O用)      | 型番: STORM-3GE-RM-EAR    価格(税別): 2,000円    |
|                    |                    | Dolby Professional ライセンス | 型番: E8-OP-DOLBYPROJ    価格(税別): 50,000円    |

・本製品にディスプレイ等は含まれません・予告なく仕様または外観の一部を変更することがあります・当社製品の名称はGrass Valley、Belden Inc.の商標または登録商標です・Microsoft、Windowsは米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標です・Intel、インテル、Intel Core、Thunderboltは、アメリカ合衆国およびその他の国におけるインテル コーポレーションまたはその子会社の商標または登録商標です・QuickTimeおよびQuickTimeロゴは、ライセンスに基づいて使用される商標です・QuickTimeは、米国およびその他の国々で登録された商標です・XDCAM、XAVC、XAVC Sは、ソニー株式会社の商標です・P2、AVC-Ultra、AVC-Intra、DVCPROはパナソニック株式会社の商標です・その他の商品名は各社の商標または登録商標です・本製品を利用して他人の著作物の録音・録画をする場合、特定の場合を除き著作権者から許諾を得る必要があります。また、本製品を利用して作成・複製・編集される著作物またはその複製物につきましては、当社は一切責任を負いかねますので予めご了承ください・表示価格はメーカー希望小売価格(税別)です・

このカタログは2015年11月現在のものです。

●取扱代理店



グラスバレー株式会社

- 神戸本社: 〒650-0044 兵庫県神戸市中央区東川崎町1-1-3 神戸クリスタルタワー 19階
- 東京本部: 〒103-0027 東京都中央区日本橋1-12-8

Belden, Belden Sending All The Right Signals and the Belden logo are trademarks or registered trademarks of Belden Inc. or its affiliated companies in the United States and other jurisdictions. Grass Valley, <insert trademarks> are trademarks or registered trademarks of Grass Valley, Belden Inc., Grass Valley and other parties may also have trademark rights in other terms used herein. Copyright © 2015 Grass Valley. All rights reserved. Specifications subject to change without notice.

GVJP-093151116-R1