

IO<sup>®</sup>



未来を担うプロフェッショナルな I/O

**AJA**<sup>®</sup>  
VIDEO SYSTEMS

Because it matters.<sup>®</sup>



## 未来を担うプロフェッショナルな I/O

Io ファミリーはコンパクトな筐体で強力なワークフローを実現し、互換性のあるすべてのワークステーションやラップトップに柔軟な I/O と高い性能を提供します。

ビデオ作業に携わるプロのニーズは進化し続けています。ラップトップや小型のコンピューターでソフトウェアの全機能を実行する能力に加え、ストリーミングアプリケーション、撮影現場での機能性、4K への移行および HDR ワークフローなど、コンパクトなビデオ&オーディオ I/O ソリューションに求められるニーズは急増しています。AJA はこのような要望に応え、編集作業において力を発揮する強力な性能と撮影現場の厳しい状況にも耐える頑丈さを兼ね備えた、デスクトップレベルの機能性をポータブルな形態で実現する製品を幅広く提供しています。

Io デバイスはコンパクトかつ軽量な上、堅牢なシャーシに収まっているため、ラップトップコンピューターと一緒にカバンに入れて持ち運びが

でき、大掛かりなラックや追加の機器を必要とすることなく、フル機能のシステムを実現します。また、すべての Io デバイスは PC または Mac にも対応するため、あらゆるプラットフォーム上で好みのソフトウェアを使用して作業できる柔軟性も兼ね備えています。

Io ファミリー製品は、すべての AJA ハードウェアに適用される厳格な基準に合わせて設計されており、世界トップレベルのサポートネットワーク、3 年間の国際保証、優れた交換サービスによって支えられています。

AJA の Io ファミリー製品は、デスクトップレベルの I/O をポータブルサイズの筐体で実現します。デスクトップやモバイル、Mac や Windows と柔軟に対応し、作業に求められるすべての性能と機能性を 1 台のマシンで提供します。



# ソフトウェア 互換性

クロスプラットフォーム対応のloファミリー製品は、Mac および Windows のプロフェッショナル向けソフトウェアアプリケーションに幅広く対応します。

AJA 製ハードウェアは、Mac と Windows 両方のプロフェッショナル向けソフトウェアアプリケーションに幅広く対応します。AJA 製ドライバーおよびプラグインは、ネイティブソフトウェアと AJA の高品質ハードウェアをシームレスに統合するため、テクノロジーを意識することなく作業に集中できるようになります。

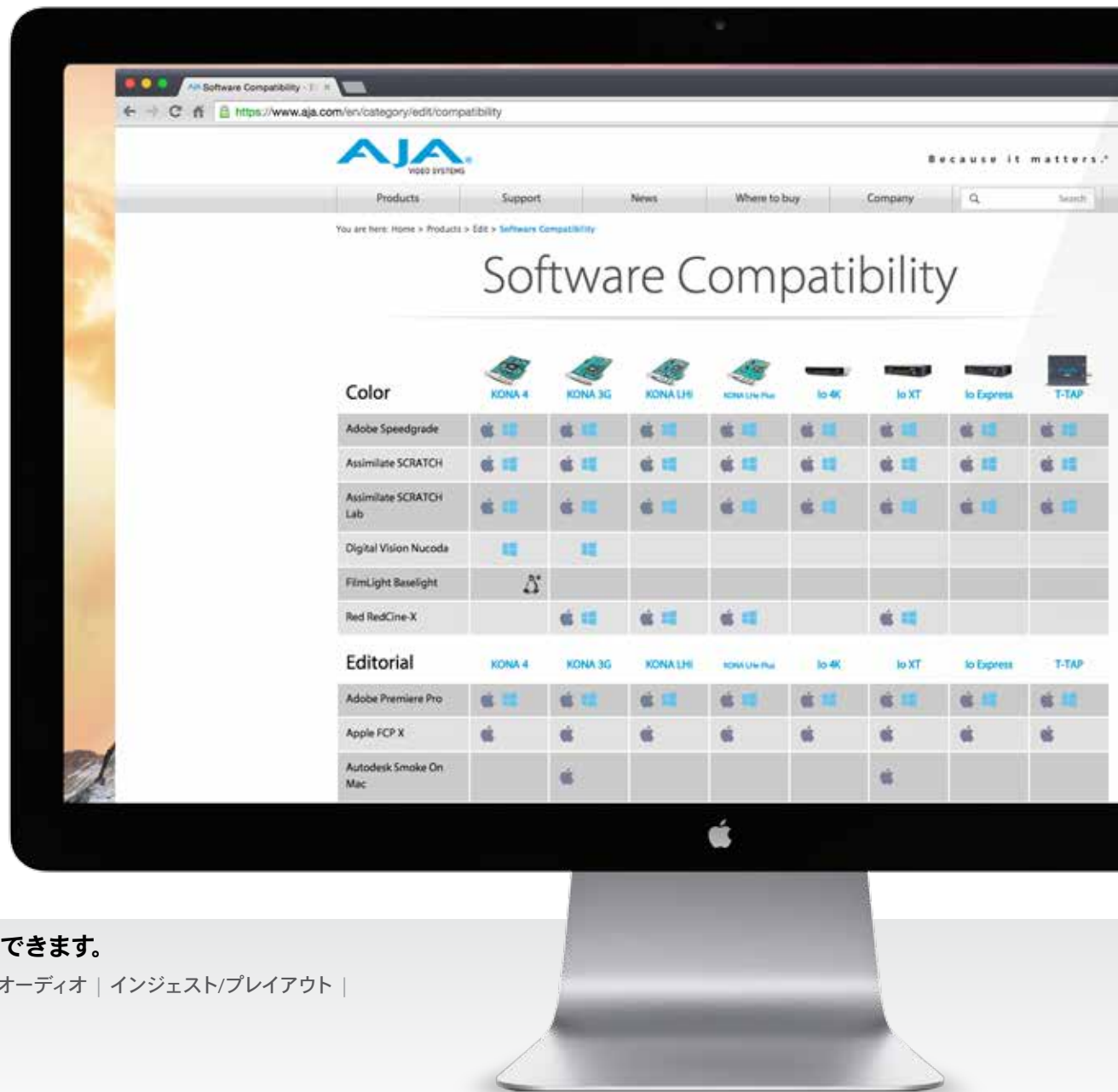
以下のカテゴリに分けられたソフトウェア互換表を確認できます。

カラー | 編集 | エフェクト | ストリーミング/ライブプロダクション | オーディオ | インジェスト/プレイアウト | デイリーズ | グラフィック | テスト/測定 | 復元

[互換性チャートを表示](#)



\*対応ソフトウェアの最新情報については、Web サイト ([www.aja.com/en/category/edit/compatibility](https://www.aja.com/en/category/edit/compatibility)) をご覧ください。



# 機能の比較表

AJA の Io<sup>®</sup> デバイスには、ユーザーのワークフローニーズに合わせた 3 つのモデルがあります。いずれも AJA が誇る品質、信頼性、サポートに支えられています。



Io<sup>®</sup> 4K



Io<sup>®</sup> XT



Io<sup>®</sup> Express

SD (NTSC と PAL)	○	○	○
HD (720p, 1080i, 1080PsF)	○	○	○
2K (2048 x 1556, 2048 x 1080) Dual Link HD, 2K HSDL, 4:4:4 RGB	○	○	-
4K (3840 x 2160, 4096 x 2160) YCbCr および RGB カラースペース	○	-	-
4K HFR (Thunderbolt™ の帯域に依存)	○	-	-
AJA Raw	○	-	-
3G SDI	4	2	-
HDMI	HDMI 1.4 入出力	HDMI 1.3 入力/1.4 出力	HDMI 1.3 入出力
10-bit SDI デジタルビデオ (BNC)	入出力	入出力	入出力
HD → SD ダウンコンバージョン (10-bit、ハードウェア内)	○	○	-
SD → HD アップコンバージョン (10-bit、ハードウェア内)	○	○	-
HD → HD クロスコンバージョン (1080 と 720 間、10-bit、ハードウェア内)	○	○	-
12-bit アナログビデオ (コンポーネント、コンポジット、Y/C)	-	出力	出力
HD ビデオ + キー	○	○	-
アナログオーディオ出力 (バランス XLR)	8 チャンネル	8 チャンネル	-
アナログオーディオ (アンバランス RCA)	2 チャンネル	-	2 チャンネル
エンベデッド SDI オーディオ (BNC 経由)	入出力 16 チャンネル	入出力 16 チャンネル	入出力 8 チャンネル
エンベデッド HDMI オーディオ	入出力 8 チャンネル	入出力 8 チャンネル	入出力 8 チャンネル
プロフェッショナル Genlock	○	○	○
LTC 入出力	LTC 入力 (リファレンス BNC と共用)	LTC 入力 (リファレンス BNC と共用)	LTC 入力 (リファレンス BNC と共用)
RS-422 マシンコントロール	○	○	○
インターフェース	Thunderbolt™ 2	Thunderbolt™	ExpressCard/PCIe
3 年間の AJA 製品保証 (修理または交換)	○	○	○

\*適切にハードウェアとサポートされたソフトウェアアプリケーションを使用した場合。

# Io<sup>®</sup> 4K



## 販売業者情報

Thunderbolt 2 テクノロジーにより、ポータブル性と高品質な 4K、UHD、2K、HD 入出力を実現。

## 最高レベルの 4K パフォーマンス

Io 4K は、最新の 4K や UltraHD デバイスに対応し、プロフェッショナル向けのあらゆるビデオ/オーディオ接続機能を備えた、次世代のキャプチャ兼出力デバイスです。Thunderbolt 2 の能力により、Io 4K は SD から HD、UltraHD や フル 4K まで、広範囲のフォーマットを扱うことが可能です。3G-SDI または HDMI でも最大 60 p のハイフレームレートに対応し、台頭しつつある HDR ワークフローのための HDR 10 にも対応しています。

Io 4K 上の 2 系統の Thunderbolt 2 ポートを使用して、高解像度ディスプレイや大容量ストレージなどの周辺機器を柔軟にダイジェンチェーンで追加することができます。

アルミニウム製で洗練されたフォルムの Io 4K は、現場の過酷な環境にも耐える堅牢さと編集環境にとけ込む美しさを兼ね備えています。Io 4K は、Apple<sup>®</sup>、Adobe<sup>®</sup>、Avid<sup>®</sup>、Autodesk<sup>®</sup> などの主要ポストプロダクションツールや Telestream<sup>®</sup> などの配信ツールとシームレスに統合して使用できます。



# Io<sup>®</sup> 4K

## プロフェッショナルな接続性

Thunderbolt 2 を採用したことで、ホストコンピュータシステムと対応する Thunderbolt デバイス間をより広い帯域幅で接続できるようになりました。AJA の Io 4K はこのスループット向上を最大限に活用し、SD から 4K までの幅広いビデオ信号のキャプチャと出力を可能にします。

Io 4K では、キャプチャと出力の両方で 4K、UltraHD、3G-SDI、Dual Link、HD-SDI、SD-SDI、UHD/HD (HDMI 1.4a) に対応します。リアルタイムに常時 HD-SDI 出力が可能な Io 4K は、4K や UHD での作業時に HD モニターへの同時出力が行えるため、フル解像度での出力だけでなく、コスト効率の高いモニタリングオプションとしてもその威力を発揮します。



### 将来性を見据えて

Io 4K は、SD から 4K まで、将来を見据えた幅広いフォーマットをサポートします。リアルタイムダウンコンバーターによって高解像度での作業を行うことができ、さらに解像度を下げたコンテンツの作成も再取り込みや再編集なしで可能になります。

新たな HDR ワークフローに対応する Io 4K を利用すれば、次の一步を踏み出すこともできます。HDR は高いダイナミックレンジを提供するため、HDR 10 対応の HDMI ディスプレイで画像が生き生きと表現されます。



### パワフル

Thunderbolt 2 テクノロジーにより、1 本の Thunderbolt ケーブルで、より広い帯域が利用できるようになります。Io 4K はこの増幅した能力を十分に生かし、最大 4K までの信号をインジェスト、出力することができます。

Thunderbolt 2ポートを2つ搭載した Io 4K は高解像度ディスプレイや大容量ストレージなどの他のデバイスをデジチェーン接続して、プロフェッショナルなプロダクションの要求にも十分応えられる、強力かつポータブルなソリューションを提供します。



### 互換性

業界で優れた実績を誇る AJA のドライバーとアプリケーションプラグインは、Apple Final Cut Pro<sup>®</sup> X、Adobe Creative Cloud<sup>®</sup>、AJA Control Room<sup>™</sup>、Telestream Wirecast<sup>®</sup> などの主要ポストプロダクションツールや配信ツールと密接に統合します。

Io 4K は、ワークフローに適したソフトウェアツールを使用できるという柔軟性を備えているだけでなく、現在および将来のワークフローにも一貫して確実に対応する高品質なハードウェアキャプチャ機能と出力機能を提供します。

## 接続

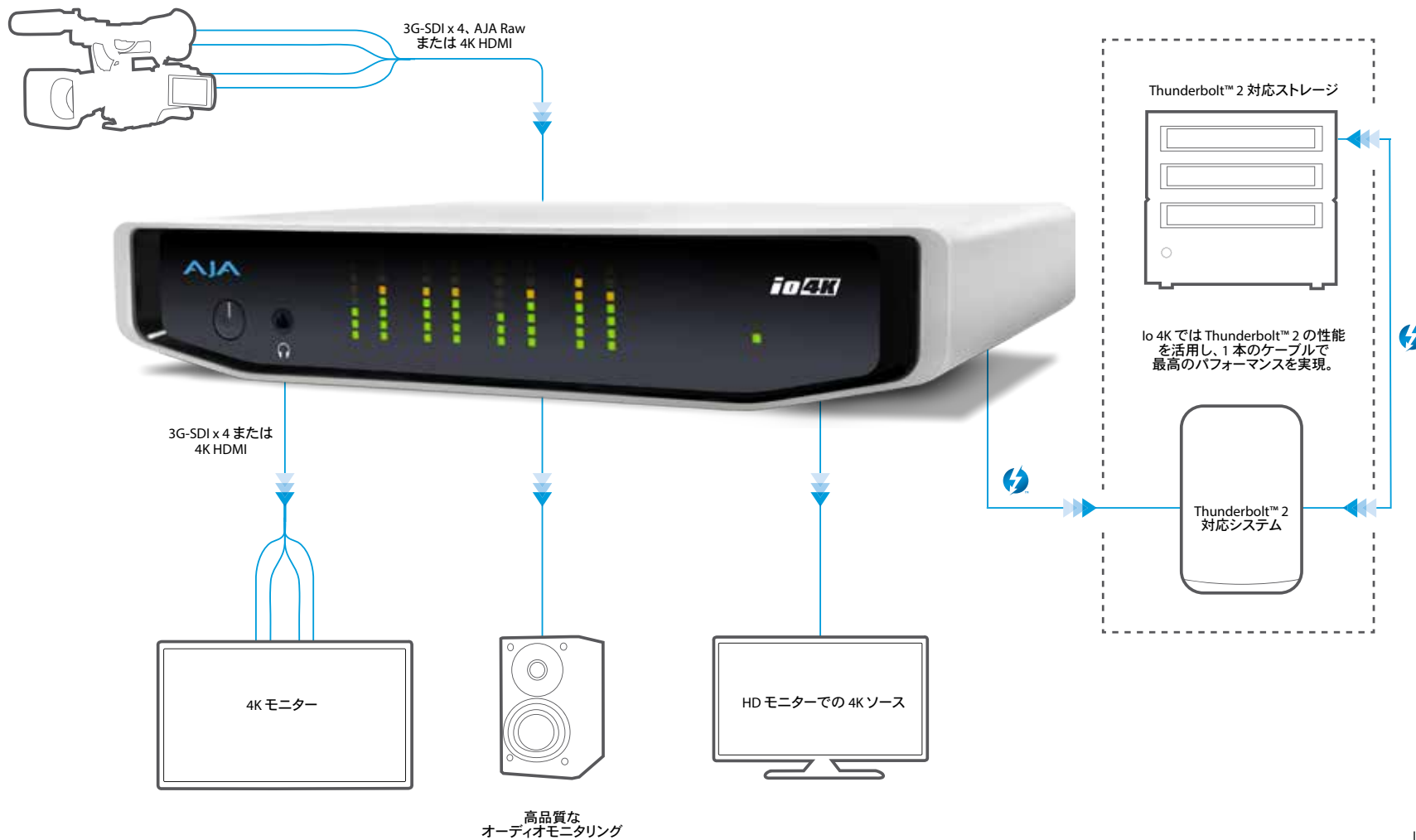


ここをクリック

最新の製品仕様については、[www.aja.com/en/products/io-4k/#techspecs](http://www.aja.com/en/products/io-4k/#techspecs) をご覧ください

# Io<sup>®</sup> 4K

## ワークフロー





# 技術仕様

## ビデオフォーマット

- (4K) 4096 x 2160P 23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60
- (4K) 4096 x 2160PsF 23.98, 24, 25
- (UltraHD) 3840 x 2160P 23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60
- (UltraHD) 3840 x 2160PsF 23.98, 24, 25
- (2K) 2048 x 1080p 23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60
- (2K) 2048 x 1080PsF 23.98, 24, 25, 29.97, 30
- (HD) 1080i 50, 59.94, 60
- (HD) 1080PsF 23.98, 24, 25, 29.97, 30
- (HD) 1080p 23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60
- (HD) 720p 50, 59.94, 60
- (SD) 625i 25
- (SD) 525i 29.97

メモ: ハイフレームレートへの対応はThunderboltの速度に依存します。すべてのシステムがすべてのフレームレートに対応するわけではありません。

## ビデオ入力

- 3G-SDI、SMPT-259/292/296/424/425、8-bit、10-bit、12-bit\*
- 4K/UltraHD 4:4:4 (BNC x 4)
- 2K HSDL (High Speed Data Link) 4:4:4 (BNC x 2)
- Dual Link HD 4:4:4 (BNC x 2)
- Single Link 4:2:2 または 4:4:4 (BNC x 1)
- HDMI v1.4
  - 30/36 bits/ピクセル、RGB/YUV、2.25 Gbps
  - UltraHD、2K、HD、SD

\*メモ: ビット深度への対応はアプリケーションに依存します。互換性についてはソフトウェアのメーカーにご確認ください。

## ビデオ出力

- 3G-SDI、SMPT-259/292/296/424、8-bit、10-bit、12-bit\*
- 4K/UltraHD 4:4:4 (BNC x 4)
- 2K HSDL (High Speed Data Link) 4:4:4 (BNC x 2)
- Dual Link HD 4:4:4 (BNC x 2)
- Single Link 4:2:2 または 4:4:4 (BNC x 1)
- HDMI v1.4
  - 30/36 bits/ピクセル、RGB/YUV、2.25 Gbps
  - 2K、HD、SD、UltraHD (最大 60p 4:2:0 のハイフレームレートに対応)
  - HDR 10 対応 - HDMI 2.0a/CTA-861.3 に従った HDR インフオフレームメタデータ

\*メモ: ビット深度への対応はアプリケーションに依存します。互換性についてはソフトウェアのメーカーにご確認ください。

## デジタルオーディオ入力

- 16 チャンネル、24-bit SDI エンベデッドオーディオ、48 kHz サンプルレート、同期
- 8 チャンネル、24-bit HDMI エンベデッドオーディオ、48 kHz サンプルレート、同期

## デジタルオーディオ出力

- 16 チャンネル、24-bit SDI エンベデッドオーディオ、48 kHz サンプルレート、同期
- 8 チャンネル、24-bit HDMI エンベデッドオーディオ、48 kHz サンプルレート、同期

## アナログオーディオ出力

- 8 チャンネル、24-bit D/A アナログオーディオ、48 kHz サンプルレート、バランス、業界標準の XLR x8 を使用した DB-25 ブレークアウトケーブル (ブレークアウトケーブルは別売り)
- +24 dbu フルスケールデジタル (0dbFS)
- 周波数応答: +/- 0.2 dB 20 Hz ~ 20 kHz

## ダウンストリームキーヤー

- アルファチャンネル付き画像をビデオ/マット/フレームバッファに合成、あるいはフレームバッファコンテンツを入力された信号 (ビデオやマット) に合成

## ダウンコンバージョン

- 4K/UltraHD
  - リアルタイム、専用の 4K ダウンコンバージョン出力 (BNC x 1)
  - 4K → 2K ダウンコンバージョン
  - UltraHD → HD ダウンコンバージョン

## リファレンスと LTC I/O

- BNC LTC 出力 x1
- BNC x 1 (リファレンスビデオまたは LTC 入力に割り当て可能)

## リファレンス

- アナログカラーブラック (1V) またはコンポジットシンク (2 または 4V) ※3値シンク対応
- ターミネート不要

## 電氣的インターフェース

- Thunderbolt™ 2 (x 2)

## マシンコントロール

- RS-422、Sony 9-pin プロトコル
- 9-pin D コネクタのピン配列 (下表)

1	GND
2	RX-
3	TX+
4	GND
5	未接続
6	GND
7	RX+
8	TX-
9	GND
シエル	GND

## サイズ (w x d x h)

- 222 mm x 180 mm x 42 mm (8.74" x 7.09" x 1.65")

## 重量

- 1.5 kg (3.1 lbs)

## 電源

- 10-20V、23W (通常)、28W (最大)

## 使用環境条件

- 安全な動作温度範囲: 0 ~ 35C (32F ~ 95F)
- 安全な保管温度 (電源オフ時): -40 ~ 60 C (-40 ~ 140 F)
- 相対湿度: 10 ~ 90% (結露なきこと)
- 高度: 3,000 メートル未満 (10,000 フィート未満)

[ここをクリック](#)

最新の製品仕様については、[www.aja.com/en/products/io-4k/#techspecs](http://www.aja.com/en/products/io-4k/#techspecs) をご覧ください



# Io<sup>®</sup> XT



販売業者情報

あらゆる Thunderbolt 対応システムを非圧縮 HD および SD 4:2:2 または 4:4:4 ワークフローに対応するプロフェッショナルな編集システムに転換。

## Thunderbolt™ のパワーを最大限に活用

デスクトップレベルの性能とラップトップレベルの携帯性を妥協することなく実現。

Io XT はポストプロダクションやオンセットなどで使用する際、高速なビデオキャプチャやプレイバックが行える理想的なポータブル機器です。

コンパクト、ポータブル、パワフルな Io XT は、3G/Dual Link/HD/SD-SDI、アナログコンポーネント、HDMI などのハイエンドな接続性を備えており、あらゆる Thunderbolt 対応システムにデスクトップ並みのパワーをもたらし、非圧縮 HD/SD 4:2:2/4:4:4 ビデオとオーディオ接続に対応します。

Thunderbolt ケーブル1本で接続するIo XT は、ストレージなど他の Thunderbolt デバイスをダイジーチェーン接続するために 2 系統の Thunderbolt コネクタを備えており、オンセットや編集環境での使用に最適です。

今日のワークフローに対応するよう設計された Io XT は、主要な NLE (ノンリニア編集) プログラムと完全な互換性を持ち、最新のコーデック、ビデオフォーマットなどに対応します。また、Io XT には業界で評価の高い Aja 製ドライバーと、Apple、Avid、Adobe、Autodesk などのソフトウェアと統合したワークフローに対応するアプリケーションプラグインも付属しています。



## プロフェッショナルな接続性

Io XT は、どのような機器にも対応できる能力を備えています。3G/HD/SD-SDI、HDMI I/O、HD/SD アナログビデオ出力、リファレンス、LTC 入力、デジタル/アナログオーディオの全てに対応した Io XT は、プロフェッショナルな編集システムに新たな可能性をもたらします。もはやデスクトップのタワー型システムに縛り付けられる必要はありません。Io XT と任意の Thunderbolt™ 対応コンピューターを組み合わせることにより、大規模なシステム並みの機能性と接続性をよりポータブルなサイズで実現することが可能になります。



## ポータブル

最新世代のコンピューターには強力な Thunderbolt インターフェースが装備されていますので、脅威の 10 Gbps の帯域幅が利用できます。この新しいインターフェースを活用したポータブルな Io XT は、あらゆるポストプロダクションやオンセットアプリケーションで、超高速なビデオキャプチャやプレイバックが行える理想的な製品です。

コンパクト、ポータブル、パワフルな Io XT は、3G/DualLink/HD/SD-SDI、アナログコンポーネント、HDMI などのハイエンド接続機能を備えており、あらゆる Thunderbolt 対応システムにデスクトップ並みのパワーをもたらす、非圧縮 HD/SD 4:2:2/4:4:4 ビデオとオーディオの接続に対応します。



## 柔軟性

Thunderbolt ケーブル1本で接続する Io XT は、ストレージなど他の Thunderbolt デバイスをデジチェーン接続するために 2 系統の Thunderbolt コネクタを備え、オンセットや編集作業での使用に最適です。

デジチェーン接続された Thunderbolt を途中で切断すると、それ以降のすべてのデバイスが切断されます。ドライブが頻りに替わるような状況下では、ドライブが最後に繋がるよう接続し、モニターが取り外されることが多い状況下では、最後にモニターを接続します。Io XT に装備された 2 つの Thunderbolt ポートを活用すれば、どのような構成が必要になっても、中断することなくシステムを運用し続けられます。



## 高品質

Io XT には、AJA のフラッグシップモデルである FS シリーズのコンバーター FS2 と同様の高品質なアップ/ダウン/クロスコンバージョンハードウェアが装備されています。コンバージョンは、キャプチャ時と出力時のいずれの場合でも行えます。キャプチャ時には、異なるソースメディアも共通の解像度に変換して取り込むことができるため、編集段階で個々のショットの解像度を合わせる必要がありません。

同様に、Io XT では、異なる解像度でのモニターリングや個別に設定した変換プロセスを出力に適用できるため、編集アプリケーション上のタイムラインを変更する必要がありません。

また Io XT 独自の機能として、今日のマルチフォーマットを扱う HD ポスト環境では特に重要な 720p 23.98 から 1080PsF 23.98 へのクロスコンバージョン機能も搭載されています。

## 接続



ここをクリック

最新の製品仕様については、[www.aja.com/en/products/io-xt/#techspecs](http://www.aja.com/en/products/io-xt/#techspecs) をご覧ください



## AJA lo XT, Action Sports Productions の生中継とポストを強化

「AJA の lo XT は、ワークフローの成功に絶対欠かすことのできない重要な構成要素です。」

ASP 設立者 Jay Johnson 氏

Action Sports Productions (ASP) は 12 年間にわたって、アクションスポーツ、音楽、エンターテインメントの生中継とポストプロダクションサービスを専門に手がけています。カリフォルニア州オレンジ郡に拠点を置く ASP は、世界最大のサーフィン、スケートボード、モトクロスイベントなどのライブ HD ウェブ配信を行なっています。

ASP の創設者 Jay Johnson 氏は、以前のワークフローで何度も失敗と失望を経験した後、Mac ベースの効率的なブロードキャストソリューションを探し始めました。Johnson 氏は、効率的で低コストの Mac ベースのブロードキャストプロダクションスイートを提供するワークフロープロバイダー、ToolsOnAir を発見しました。このスイートには、ビデオ、オーディオ、グラフィック、自動化、アセット管理のツールも含まれていました。ToolsOnAir は、ワークフローパッケージに AJA の lo XT を採用しており、Apple の強力な Thunderbolt 技術を活用して Mac と外部デバイスとの間で迅速なビデオ通信を行います。

ASP のワークフローは、3 台の Mac Mini と 2 台の lo XT で構成されています。まず 1 台目の lo XT が、ToolsOnAir のライブプロダクション管理ツールである just:live を実行中の 1 台目の Mac Mini から、レコーディングデバイスを搭載した 2 台目の Mac Mini へとビデオを送信します。続いて、2 台目の lo XT がその Mac Mini から 3 台目の lo XT にデータを移し、ASP はここで Apple Final Cut と Adobe Premiere Pro を使って編集を行います。

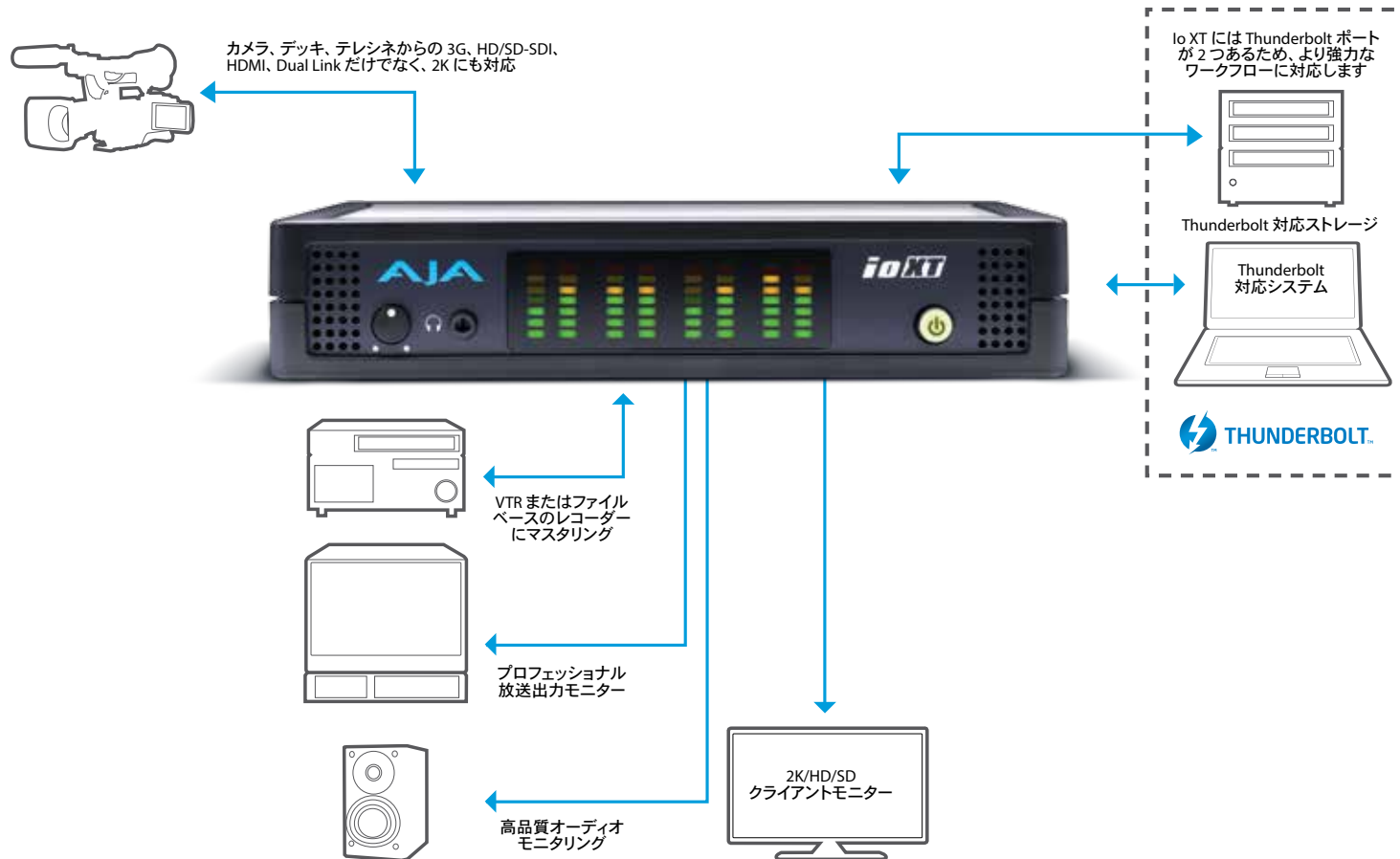
Johnson 氏は次のようにも述べています。「私は非常に厳しい環境で仕事をしているので、ワークフローを安定させることはとても重要です。スタジオ内にいるわけではなく、2 マイル沖の海上に巡らした足場にぶら下がっているような時もあります。それでも、中継装置には最高品質のコンテンツを送信することが求められます。サーフィンの競技会は NFL の試合と並び重要な制作物なので、非常に高度な編集と複数のカメラによる撮影、HD 対応、そして信頼できるツールが必要になります。AJA の lo XT は、ワークフローの成功に絶対欠かすことのできない重要な構成要素なのです。」

ASP が最近手掛けたサーフィンプロジェクトには、カリフォルニア州ハンティントンビーチで行われた Nike の NSSA (全米学生サーフィン連盟) チャンピオンシップの放送があります。「このイベントでは、新しいワークフローのおかげでまったく問題なく複数のウェブ配信を行うことができました。Thunderbolt の驚異的なスループットと、信頼できるこれらのツールとの組み合わせがなければ、実現は困難だったでしょう」と Johnson 氏は指摘しています。

オンラインで見る

## ワークフロー

Thunderbolt™ 対応ワークフロー



さまざまな形式でキャプチャや編集を行うデジタルソースを SD/HD-SDI や HDMI で接続。  
高品質でプロフェッショナルな SDI、HDMI、コンポーネント出力により、どんなデジタルまたはアナログ機器にも対応。

## 技術仕様

### ビデオフォーマット

- 525i 29.97
- 525i 23.98\*
- 625i 25
- 720P 23.98\*, 24\*, 25\*, 29.97\*, 30\*, 50, 59.94, 60
- 1080i 25, 29.97, 30
- 1080PsF 23.98, 24, 25, 29.97, 30
- 1080p 23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60
- 2Kx1080p 23.98, 24, 25
- 2Kx1080PsF 23.98, 24, 25

### ソフトウェア依存フォーマット

- これらの形式は各ソフトウェアの機能に依存しており、通常のオーバーザイヤー形式とは異なります
- 720P 23.98, 24, 25, 29.97, 30

### デジタルビデオ入力

- 3G-SDI, SMPTE-259/292/296/424, 10-bit
- Single Link 4:2:2 or 4:4:4 (3G BNC x 1)
- Dual Link HD 4:4:4 (BNC x 2)
- HDMI v1.3
- 1D LUT サポート (Mac および PC)

### デジタルビデオ出力

- 3G-SDI, SMPTE-259/292/296/424
- Single Link 4:2:2 or 4:4:4 (BNC x 1)
- Dual Link HD 4:4:4 (BNC x 2)
- HDMI v1.4, 30/36-bit/ピクセル, RGB または YUV, 2.25Gbps

### アナログビデオ出力

- コンポジット/Sビデオ (Y/C) (BNC x 1/BNC x 2 + アダプター)
- NTSC, NTSCJ, PAL
- コンポーネント (BNC x 3)
- HD: YPbPr, RGB
- SD: YPbPr, RGB (コンポーネントモード)
- SMPTE/EBU N10, Betacam 525 line, Betacam 525J, RGB
- 12-bit D/A, 8x オーバーサンプリング
- +/- 0.2 dB ~ 5.0 MHz Y 周波数応答
- +/- 0.2 dB ~ 1 MHz C 周波数応答
- 0.5% 2T バルスレスポンス
- <1% 微分位相 (DP)
- <1% 差動利得 (DG)
- <1 ns Y/C delay inequity (ディレイ不均衡)

### デジタルオーディオ入力

- 16 チャンネル, 24-bit SMPTE-259 SDIエンベデッドオーディオ, 48kHz サンプルレート, 同期
- 8 チャンネル, 24-bit HDMI エンベデッドオーディオ, 48 kHz サンプルレート, 同期

### デジタルオーディオ出力

- 16 チャンネル, 24-bit SMPTE-259 SDIエンベデッドオーディオ, 48kHz サンプルレート, 同期
- 8 チャンネル, 24-bit HDMI エンベデッドオーディオ, 48 kHz サンプルレート, 同期

### アナログオーディオ出力

- 8 チャンネル, 24-bit D/A アナログ オーディオ, 48 kHz サンプルレート, バランス, DB-25 ブレイクアウトケーブルに業界標準の XLR コネクタ x 8 を使用 (ブレイクアウト ケーブルは別売り)
- +24dbu フルスケールデジタル (0dbFS)
- +/- 0.2db 20 ~ 20kHz周波数応答

### ダウンストリームキーヤー

- アルファチャンネル付き画像をビデオ/マット/フレームバッファに合成、あるいはフレームバッファコンテンツを入力された信号 (ビデオやマット) に合成

### アップコンバージョン

- ハードウェア 10-bit
- アナモフィック: 全画面
- ピラーボックス 4:3: 両脇に黒帯を付けて、4:3 画像を画面中央に配置
- ズーム 14:9: 4:3 画像を少し拡大し両脇に黒帯を付けた 14:9 画像
- ズームレターボックス: 画像を全画面になるまで拡大
- ズームワイド: 拡大と水平方向の引き延ばしを組み合わせた 16:9 画面 \*アスペクト比が若干変わります

### ダウン コンバージョン

- ハードウェア 10-bit
- アナモフィック: 全画面
- レターボックス: 上下の黒帯が画像領域に追加され画像を縮小。アスペクト比は変わりません
- クロップ: 新しい画面サイズに合わせて、画像が切り取られます

### クロス コンバージョン

- ハードウェア 10-bit
- 1080i から 720P
- 720P から 1080i
- 720P から 1080PsF

### SD 間のアスペクト比変換

- レターボックス: SD アナモフィック素材をレターボックス画像に変換
- H クロップ: 画像が水平方向に引き伸ばされ、アナモフィック SD をフルフレームに変換
- SD ピラーボックス: 画面中央に画像を配置し、両脇に黒帯を配置したアナモフィック画像を画面中央に生成
- V クロップ: SD レターボックス素材をアナモフィック画像に変換

### リファレンス入力または LTC 入力

- リファレンス ビデオまたは LTC 入力に割り当て可能な 1 BNC
- リファレンス:
  - アナログカラーブラック (1V) またはコンポジットシンク (2 または 4V) ※3値シンク対応
  - ターミネート不要

### 電源/環境

- 電源: 10 ~ 20V, 18W (通常), 22W (最大)
- 安全な動作温度範囲: 0 ~ 40C (32F ~ 104F)

### マシンコントロール

- RS-422, Sony 9-pin プロトコル
- 9-pin D コネクタのピン配列 (下表)

1	GND
2	RX-
3	TX+
4	GND
5	未接続
6	GND
7	RX+
8	TX-
9	GND
シェル	GND

[ここをクリック](#)

最新の製品仕様については、[www.aja.com/en/products/io-xt/#techspecs](http://www.aja.com/en/products/io-xt/#techspecs) をご覧ください



販売業者情報

Io Express は、Mac/Windows  
ラップトップ/デスクトップに対応  
する強力な I/O をコンパクトなボディで  
実現します。

## クロスプラットフォーム対応のモニタリングと マスタリング

デスクトップレベルの I/O 性能をどこでも発揮する Io Express

Io Express は、Final Cut Pro X、Avid Media Composer<sup>®</sup>、Symphony<sup>®</sup>、  
Newscutter<sup>®</sup>、Adobe Creative Suite<sup>®</sup> などを使用し、撮影現場で高品質な  
モニタリングやマスタリングを行う場合に最適な Mac/PC 対応  
インターフェースです。

フル 10-bit 放送用 HD から SD ハードウェアへのダウンコンバージョン、  
および HD/SD 12-bit アナログコンポーネント自動出力を備えた  
Io Express は、インジェスト時や再生時など、常に柔軟な変換機能を利用  
できます。Io Express は、さまざまなフォーマット、フレームレート、  
ビデオ/オーディオソースに対応する各種接続機能を提供します。  
たとえば、10-bit または 8-bit 非圧縮ビデオ、HDMI I/O、8 チャンネルの  
エンベデッドオーディオに対応した HD/SD-SDI I/O、アナログ

コンポーネントビデオ (SD/HD)、コンポジット出力、2 チャンネルの  
アンバランスオーディオ出力、柔軟なポストプロダクション処理を可能  
にする放送レベルのハードウェアベースのダウンコンバージョンなど、  
小型でありながらも豊富な機能を実現します。HDMI I/O は v1.3a、  
30-bit/ピクセルであるため、最新の 10-bit モニターにも適切に対応します。

Io Express は、プラットフォームに依存することなく、他の機器や  
ソフトウェアと簡単に統合できます。同じ Io Express ユニットを、PC や  
Mac、デスクトップやラップトップで使用できるため、用途に合わせて  
柔軟に作業方法を選択できます。リアパネルの PCIe コネクタにより、  
ExpressCard でラップトップと接続、あるいは PCIe カードで Mac Pro  
あるいは Windows のワークステーションと接続できます。





# Io<sup>®</sup> Express

## 強力な接続性

Io Express は様々なフォーマット、フレームレート、ビデオやオーディオのソースを希望する方法で接続できるようにします。たとえばデジタルビデオについては、HDMI 1.3a I/O と HD/SD-SDI I/O を備えています。また、ゲンロックや LTC 入力、ループスルー出力、アナログコンポーネント SD/HD ビデオ出力に対応する接続機能も備えています。高品質な Deep Color HDMI 入出力により、必要に応じて完全な色を表現できるだけでなく、HDMI ビデオカメラや HD モニターとの接続も可能です。Io Express は、8 チャンネルの HDMI および SDI エンベッドデジタルオーディオ、または 2 つの RCA コネクタによる 2 チャンネルのアンバランスアナログオーディオにも対応しています。マルチチャンネルオーディオマスタリングの場合、8 チャンネル SDI エンベッド 24-bit の 48 kHz オーディオによって最高の品質が実現されます。



## 対応ソフトウェア

Io Express はクリエイティブな仕事に携わるプロフェッショナルが好みのソフトウェアを使って仕事できるように互換性を提供します。

対応ソフトウェアの最新情報については、Web サイトをご覧ください。

[www.aja.com/en/products/io/](http://www.aja.com/en/products/io/)



## プロフェッショナルな接続性

多くの場合、編集システムは他のデバイスと同期して、ロックする必要があります。Io Express はリファレンス 信号に対応するため、必要なデバイスにロックして最高品質のキャプチャと出力を提供します。このリファレンス信号は、別のデバイスに転送することもできます。

また、タイムコードをエンベッド信号から読み取るか、外部入力から読み取るかを選択できるので、キャプチャ済みのクリップに正しいタイムコードを確実に関連付けることができます。



## クロスプラットフォームの柔軟性

Io Express は、PC や Mac、ラップトップやデスクトップなど、作業をするコンピューターを気にすることなく、ワークフローとシームレスに統合します。

同じ Io Express ユニットを、PC や Mac、デスクトップやラップトップで使用できるため、用途に合わせて柔軟に作業方法を選択できます。リアパネルの PCIe コネクタにより、ExpressCard でラップトップと接続、あるいは PCIe カードで従来のワークステーションと接続できます。

2 台の Io Express を 1RU 分のラックスペースに取り付けられるため、安全に設置できるだけでなく、必要に応じてすばやく場所を移動することも可能です。

# Io<sup>®</sup> Express

## 接続



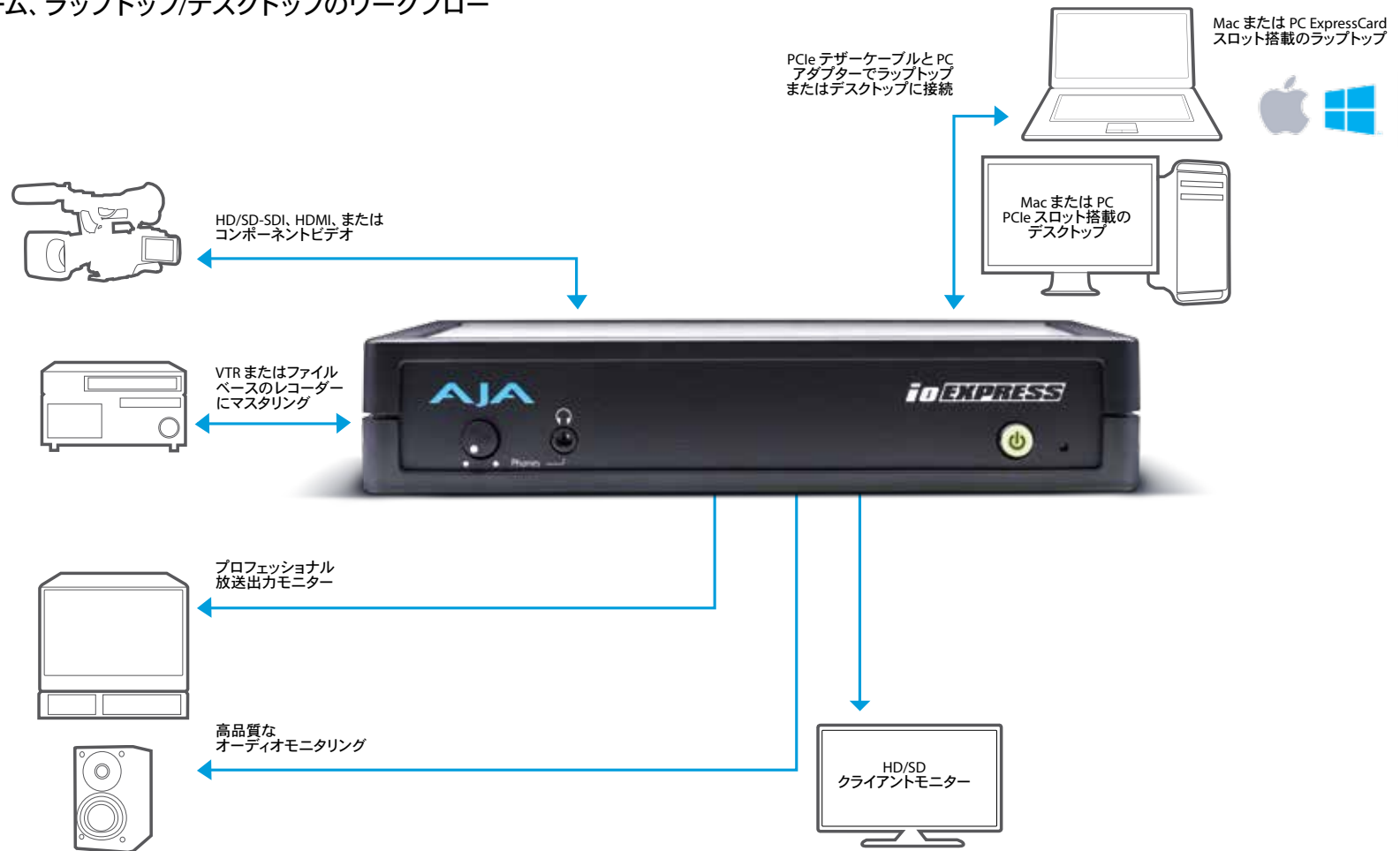
[ここをクリック](#)

最新の製品仕様については、[www.aja.com/en/products/io-express/#techspecs](http://www.aja.com/en/products/io-express/#techspecs) をご覧ください

# Io<sup>®</sup> Express

## ワークフロー

クロスプラットフォーム、ラップトップ/デスクトップのワークフロー



さまざまな形式でキャプチャや編集を行うデジタルソースをSD/HD-SDIやHDMIで接続。  
高品質でプロフェッショナルなSDI、HDMI、コンポーネント出力により、どんなデジタルまたはアナログ機器にも対応。

## 技術仕様

### ビデオフォーマット

- 525i 29.97
- 625i 25
- 720p 50, 59.94, 60
- 1080i 25, 29.97, 30
- 1080PsF 23.98, 24
- 1080p 23.98, 24, 25, 29.97, 30

### デジタルビデオ入力

- SD/HD SDI, SMPTE-259/292/296/424, 8 または 10-bit
- Single Link 4:2:2 (BNC x 1)
- HDMI v1.3 30-bit/ピクセル, RGB または YUV, 2.25 Gbps, SD, HD, 1080p-50/60

### デジタルビデオ出力

- SD/HD SDI, SMPTE-259/292/296/424, 8 または 10-bit
- Single Link 4:2:2 (BNC x 1)
- HDMI v1.3 30-bit/ピクセル, RGB または YUV, 2.25 Gbps, SD, HD, 1080p-50/60

### アナログビデオ出力

- コンポジット/S ビデオ (Y/C) (BNC x 1/BNC x 2 + アダプター)
- NTSC, NTSCJ, PAL
- コンポーネント (BNC x 3)
- HD: YPbPr, RGB
- SD: YPbPr, RGB (コンポーネントモード)
- SMPTE/EBU N10, Betacam 525 line, Betacam 525J, RGB
- 12-bit D/A, 8x オーバーサンプリング
- +/- 0.2 dB ~ 5.0 MHz Y 周波数応答
- + 0.2 dB ~ 1 MHz Y 周波数応答
- 0.5% 2T パルスレスポンス
- <1% 微分位相 (DP)
- <1% 差動利得 (DG)
- <1 ns Y/C delay inequity (ディレイ不均衡)

### デジタルオーディオ入力

- 8チャンネル, 24-bit SDI エンベデッドオーディオ, 48 kHz サンプルレート, 同期
- 8チャンネル, 24-bit HDMI エンベデッドオーディオ, 48 kHz サンプルレート, 同期

### デジタルオーディオ出力

- 8チャンネル, 24-bit SDI エンベデッドオーディオ, 48 kHz サンプルレート, 同期
- 8チャンネル, 24-bit HDMI エンベデッドオーディオ, 48 kHz サンプルレート, 同期

### アナログオーディオ出力

- 2チャンネル 24-bit アンバランスオーディオ (RCA ジャック経由)

### リファレンス入力または LTC 入力

- BNC x 1 (リファレンスビデオまたは LTC 入力に割り当て可能)

リファレンス:

- アナログカラーブラック (1V) またはコンポジットシンク (2 または 4V) ※3値シンク対応
- ターミネート不要

### マシンコントロール

- RS-422, Sony 9-pin プロトコル
- 9-pin D コネクタのピン配列 (下表)

1	GND
2	RX-
3	TX+
4	GND
5	未接続
6	GND
7	RX+
8	TX-
9	GND
シールド	GND

### 電源/環境

- 電源: 12-18V, 11-13W
- インターフェース: PCI Express x 1
- インターフェース: ExpressCard/34

[ここをクリック](#)

最新の製品仕様については、[www.aja.com/en/products/io-express/#techspecs](http://www.aja.com/en/products/io-express/#techspecs) をご覧ください

### 3年間の保証

AJA Video は Io® 製品について、購入日から3年間の材質上および製造上の欠陥に対する製品保証を設けています。

### AJA Video Systems, Inc. について

1993年の設立以来、AJA Video はビデオインターフェースや変換ソリューションの主要メーカーとして、高品質でコスト効率の高いデジタルビデオ製品を、プロフェッショナル、放送、ポストプロダクション市場向けに提供してきました。AJA 製品はカリフォルニア州グラスバレーの当社施設において設計および製造され、世界各国に広がる販売業者やシステムインテグレーター網を通じて販売されています。詳細については、AJA のホームページ ([www.aja.com/jp](http://www.aja.com/jp)) をご覧ください。

AJA Video Systems, Inc.  
カリフォルニア州グラスバレー  
[www.aja.com](http://www.aja.com) • [sales@aja.com](mailto:sales@aja.com) • [support@aja.com](mailto:support@aja.com)

Because it matters.®

