

IT/IP プラットフォーム KAIROS

[メインフレーム]

Kairos Core 2000 AT-KC2000T、AT-KC2000TS1

Kairos Core 200 AT-KC200T、AT-KC200TL1

[コントロールパネル]

Kairos Control AT-KC10C1G、AT-KC10C2G

[GUI ソフトウェア]

Kairos Creator AT-SFC10G

[オプション]

ハードウェア SDI 入出力ボード AT-KC20M1G

ソフトウェア Kairos Core Manager AT-SFCM10G

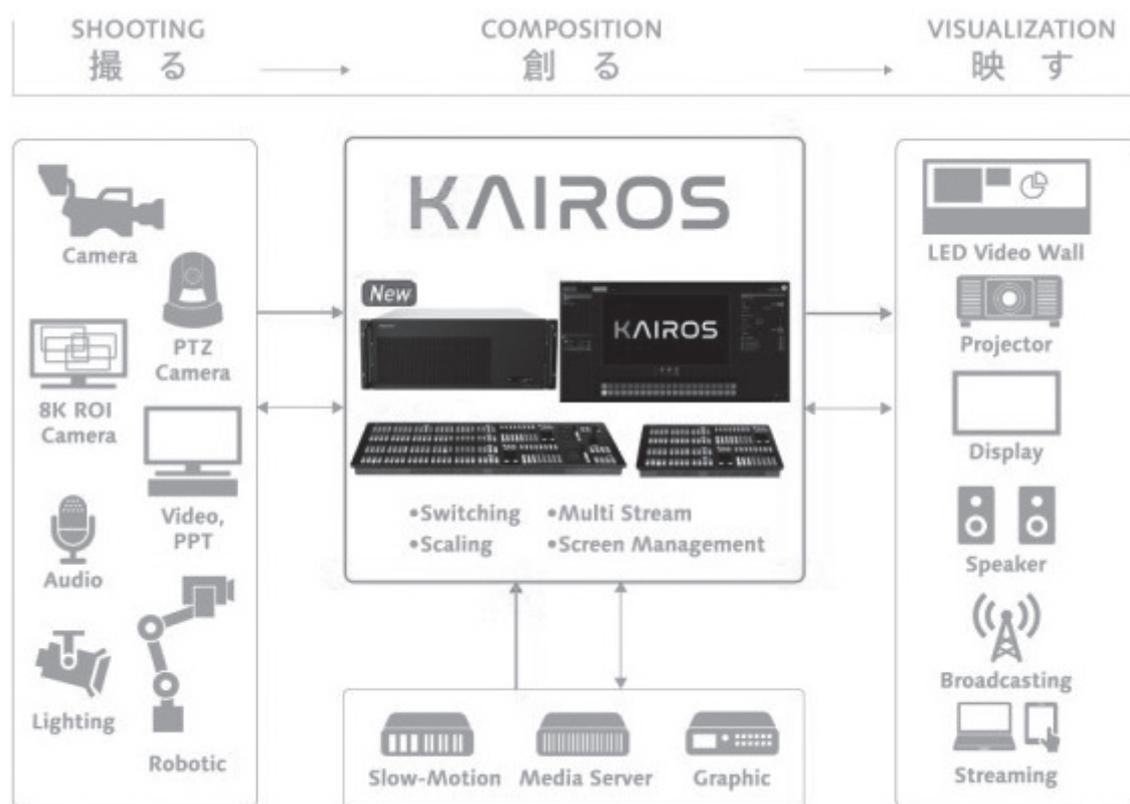
ソフトウェア タッチコントロールパネルソフトウェア AT-SFTC10G

仕 様 書

■ 概 要

ライブ中継・配信および会場演出の「撮る・創る・映す」を革新するライブ映像制作プラットフォームです。IT（ソフトウェア）ベースにより映像フォーマットやME数／KEY数の制約がなく、多様な映像ソースからGPUパワーの許す限りレイヤーを重ねることで、複雑で高度な映像表現を低遅延で出力が可能。

IP化によりネットワーク伝送、リモートオペレーションに対応し、生産性の向上に貢献。ライブ映像にいま求められる変化に応え、未来に望まれる進化を拓きます。



■ 特 長

特長 1

柔軟な入出力

- 多様な信号と多チャンネルに対応
ベースバンド信号 (SDI、HDMI、Display Port)、IP パケット (ST 2110、NDI®、ストリーミング) の入出力をフルにサポート。4K/HD など解像度やフレームレートが異なるさまざまな映像ソースをミックスして、任意の解像度とフレームレートでマルチ出力が可能です。映像ソースの帯域に応じて GPU パワーを柔軟に割り当てるアジャイル入カラーティングにより余裕ある入出力数を実現。加えて、動画・静止画・音声ファイルを内部に保存しソースに使用できるほか、最大 36 の映像を自由なレイアウトで表示できるマルチビューワー出力を備えています。

※ NDI® は映像伝送・制御技術であり、Vizrt NDI AB の米国およびその他の国における登録商標です。

特長 2

無限の表現力

- レイヤーと CANVAS による自在の映像制作
GPU パワーの許す限りレイヤーを際限なく重ね、複雑で高度なミックス / エフェクトを出力可能。事前の作り込みもできるため、ライブ送出・配信の映像表現を飛躍的に高めます。また CANVAS 機能により、16 : 9 画角だけでなく 32 : 9 ワイドや縦型など変則的な画角の映像を自在に制作・出力、ライブ会場の映像演出に応えます。

特長 3

先進の運用力

- IP 接続とソフトウェアベースによる操作性・拡張性
IP 接続により、ひとつのシステムを複数のコントロールパネルまたは GUI ソフトウェアから操作できます。オンラインのリモートオペレーションも可能です。
オプションソフトウェアの選択で無駄のないシステム設計ができるほか、システムソフトウェアのバージョンアップにより導入後も最新の機能を提供します。
さらに、オープンアーキテクチャーであるため外部機器や他社システムとの連携が容易です。IT および映像のメーカー、サプライヤー各社と協業し、システムの拡張と統合、最新のテクノロジーへの対応を進めています。

■ 製品一覧

- メインフレーム
 - メインフレーム Kairos Core 2000
AT-KC2000T / AT-KC2000TS1
 - メインフレーム Kairos Core 200
AT-KC200T / AT-KC200TL1
- コントロールパネル
 - コントロールパネル Kairos Control
AT-KC10C1G
 - コントロールパネル Kairos Control
AT-KC10C2G
- GUI ソフトウェア
 - Kairos Creator AT-SFC10G

オプション

- ハードウェア (有償)
 - SDI 入出力ボード
AT-KC20M1G
- ソフトウェア (有償)
 - Kairos Core Manager
AT-SFCM10G
 - タッチコントロールパネルソフトウェア
AT-SFTC10G
 - Ross Talk オプション (ソフトウェアキー)
AT-SFE01G
※ RossTalk、Ross、XPression は、ROSS Video (ロスビデオ) 社の登録商標です。
 - NMOS オプション (ソフトウェアキー)
AT-SFE03G
※ NMOS (Networked Media Open Specifications) は AMWA (Advanced Media Workflow Association) にて標準化された、IP ネットワーク上で機器の制御と管理を行うためのプロトコル規格です。
 - オーディオミキサーオプション (ソフトウェアキー)
AT-SF005G
- ソフトウェア (無償)
 - Kairos Emulator
 - Kairos Creator Subset Software

■ 主な機能・特長

AT-KC1000T と比べて約 1.3 倍の映像処理能力を有する高性能 GPU/CPU 構成により、従来にない自由度の高いライブ映像処理を低遅延で実現します。独自ソフトウェア技術をベースにしながら、オープンソフトウェアアーキテクチャーを採用することにより、システムに高い柔軟性と拡張性をもたらします。

多彩な映像入出力に対応し、SDI などベースバンドだけでなく、SMPTE ST 2110、NDI® High Bandwidth^{※1}、SRT^{※2} ストリーミングなど最新の IP テクノロジーをフルにサポートすることにより、ライブビデオ制作・配信のリモートオペレーションに対応します。さらに、ネットワークを二重化する ST 2022-7 リダンダンシーに対応。ネットワークリダンダンシーに対応することにより、運用時の安全性を高めています。

GPU で映像処理をすることにより、ME 数や KEY 数に制約されないマルチレイヤー構成や、解像度や画角にとらわれない“CANVAS”スクリーンなど、自由な映像制作が可能です。

また IT ベースのオープンアーキテクチャーであるため、ソフトウェアの追加で機能拡張や外部機器との連携が可能。これによりシステムの統合による業務の効率化に貢献し、将来性も確保しています。

新メインフレーム Kairos Core 2000 は、ライブ映像制作のイノベーションをさらに高め次代に つなぐ第 2 世代 KAIROS です。

※1：NDI® は映像伝送・制御技術であり、Vizrt NDI AB の米国およびその他の国における登録商標です。

※2：SRT は Secure Reliable Transport の略です。

1. 柔軟な入出力

- ベースバンド信号や IP パケットなどさまざまな入出力信号に対応
- スマートルーティング機能
- 入出力数を拡張するアジャイル入力ルーティング
- 解像度フリー、インターレース映像対応
- カスタマイズ可能な4画面マルチビューアー
- 動画・静止画・音声ファイルのプレーヤー機能
- PTP 同期
- オーディオ入出力に対応

2. 無限の表現力

- フリー ME のレイヤーエフェクト
- 多彩なエフェクト機能とタイトルジェネレーター
- 画角フリー、最大 16K (66M ピクセル) の“CANVAS”
- HTML5 Graphics 対応[※]
- 最短1フレームの低遅延とフレームディレイ可変

3. 先進の運用力

- コントローラーパネルやタッチコントロールパネルなど、様々な直観的な操作・運用方法
- Kairos Core 複数台同時制御[※]
- Kairos Core リダンダンシーと ST 2022-7 を利用したネットワークリダンダンシー機能
- システムログ機能
- Media Production Suite の Device View に対応[※]
- ソフトウェアによる機能拡張と連携
- SNMP による外部機器からのステータス確認も可能

※ソフトウェア Ver.1.8 以降。

■ 定 格

メインフレーム Kairos Core 2000 AT-KC2000T/AT-KC2000TS1

品名/品番	Kairos Core 2000 AT-KC2000T	Kairos Core 2000 AT-KC2000TS1
-------	--------------------------------	----------------------------------

総合

電源	AC IN × 2, 100-127 V/200-240 V、 50/60 Hz
消費電流	10.0A / 5.0A
動作周囲温度/ 保存温度	5 °C ~ 35 °C / - 20 °C ~ 60 °C
動作周囲湿度	10 % ~ 90 % (結露なきこと)
質量 (付属品・ オプション除く)	約 17 kg
シャーシ RU サイズ	4 RU
外形寸法 (幅×高さ×奥行/ 突起部分除く)	430 mm × 176 mm × 505 mm
OS	Linux
リダンダント電源対応	○

映像入出力数

※詳細に関しては、ウェブサイト上の仕様表をご確認ください。

アジャイル 入ルーティング	○	
スマート ルーティング※1	○※2	
ST 2110※10	1.5G	64 入力 / 40 出力
	3G	32 入力 / 40 出力
	4K	8 入力 / 10 出力
ST 2022-7 リダンダンシー	○	○
	○	入力・出力ともに 半減せず
SDI※3	1.5G	最大 32 入力 / 16 出力※3
	3G	最大 32 入力 / 16 出力※3
	4K	最大 16 入力 / 8 出力※3
NDI® High Bandwidth (HD のみ)	2 入力 / 2 出力、音声：各 16CH	
SRT/RTSP/RTP/ RTMP (HD のみ)	16 入力 / 4 出力 (RTSP は入力のみ)	
入出力端子		
QSFP (ST 2110、PTP 同期)	100G QSFP28 × 2	100G QSFP28 × 4
Displayport (MV 用)	DisplayPort 1.4 × 4	
LAN	RJ-45 × 2、1 GbE	
SDI IN/OUT	マイクロ BNC × 最大 48※3	マイクロ BNC × 最大 24※3
REF IN/OUT	マイクロ BNC × 最大 8※3	マイクロ BNC × 最大 4※3
HDMI IN/OUT	外部変換にて対応 KAIROS アライアンスパートナーズ の動作確認済他社機器をご確認ください。	
Displayport	-	
VGA (システム インストール用)	Dsub-15 ピン	
USB (システム インストール用)	USB3.2 Gen1 Type-A × 4	

品名/品番	Kairos Core 2000 AT-KC2000T	Kairos Core 2000 AT-KC2000TS1
-------	--------------------------------	----------------------------------

映像フォーマット

4K	2160/60p、59.94p、50p、30p、 29.97p、25p、24p、23.98p
FHD	1080/60p、59.94p、50p、30p、 29.97p、25p、24p、23.98p、60i、 59.94i、50i
HD	720/60p、59.94p、50p、30p、 29.97p、25p、24p、23.98p
SD NTSC※4	480/59.94i
SD PAL※4	576/50i
DCI 2K※4	1080/60p、59.94p、50p、30p、 29.97p、25p、24p、23.98p
DCI 4K※4	2160/60p、59.94p、50p、30p、 29.97p、25p、24p、23.98p
16:9※4	1366 × 768、1600 × 900/60p、 59.94p、50p、30p、29.97p、 25p、24p、23.98p
4:3※4	640 × 480、1024 × 768、 1400 × 1050、 1600 × 1200/60p、 59.94p、50p、30p、29.97p、 25p、24p、23.98p
16:10※4	1280 × 800、1440 × 900、 1680 × 1050、1920 × 1200、 3840 × 2400/60p、 59.94p、50p、30p、29.97p、 25p、24p、23.98p
5:4※4	1280 × 1024/60p、59.94p、 50p、30p、29.97p、25p、24p、 23.98p
対応色空間および ビット深度 ※ただし、ご使用になる解像 度によっては、入出力数が 減少する場合があります。	YCbCr 4:2:2 - 8/10/12 bit YCbCr 4:4:4 - 8/10/12 bit※4 RGB - 8/10/12 bit※4 RGBA - 8/10/12 bit※4 Key - 8/10/12 bit※4
ST 2110-20	○

音声フォーマット

ST 2110-30 (AES67)	48 kHz/24 bit
--------------------	---------------

同期

PTP 同期	QSFP、GbE ポートともに対応
F5 (フレーム シンクロナイザー)	全入力チャンネル毎、常時 ON (ON/OFF なし)
フレームディレイ	0 フレーム ~ 12 フレーム、 1 フレームステップ
レイテンシー	最小 1 フレーム

マルチビューアー/キャンバス

マルチビューアー 出力フォーマット/ 表示	HD/4K × 4 出力 (各出力最大 36PiP)
キャンバス	最大 12K (66M ピクセル)

品名/品番	Kairos Core 2000 AT-KC2000T	Kairos Core 2000 AT-KC2000TS1
-------	--------------------------------	----------------------------------

レイヤー		
レイヤー数/ シーン (ME) 数/ キーヤー数	機能制約なし、GPU 性能に依存、 GPU メーターで使用量を視認可能	
プレーヤー		
静止画保存	32 GB、4K まで	
RAM プレーヤーの 最大容量 ※ Ver1.8 にアップデートした 場合、最大容量が 2 GB 減 少します。	SDI 入出力ボード 未装着時	SDI 入出力ボード 未装着時
	96 GB	86 GB
	1 枚時	83 GB
	2 枚時	80 GB
	3 枚時	-
4 枚時	84 GB	-
クリッププレーヤー (圧縮)	2 CH、容量 850 GB (オーディオプレーヤーと容量を共 有)、AVC-Intra/H.264/DN × HD/ ProRes	
オーディオプレーヤー (圧縮)	4 CH、容量 850 GB (クリッププレーヤーと容量を共有)、 WAV/MP3/Ogg/FLAC/AIFF	

タリー/外部機器の接続・制御

※こちらに記載しているのは一部になります。

詳細・対応している KAIROS のバージョンなどは KAIROS アライア
ンスパートナーズの動作確認済他社機器をご確認ください。

6 色の独立タリー表示 機能	○
NDI® タリー	○
対応タリープロトコル	○ TSL5.0、パナソニックリモートカメ ラ、4K スタジオカメラ AK-UC4000 に対応。
外部タリーボックス 対応	○
接続可能コントロール パネル数	合計 16 台 (AT-KC10C1G/AT-KC10C2G、 それぞれ最大 8 台まで)
パナソニックリモート カメラの PTZ 制御	○

対応規格・プロトコル

※こちらに記載しているのは一部になります。

詳細・対応している KAIROS のバージョンなどは KAIROS アライア
ンスパートナーズの動作確認済他社機器をご確認ください。

REST API	○ プロトコル、コマンド表は PASS KAIROS サイトより入手可能。
Ross Talk ※5	○ ご使用には別売の AT-SFE01G の 購入が必要です。
TSL 5.0	○
NMOS ※6	○ ご使用には別売の AT-SFE03G の 購入が必要です。
AMP (Advanced Media Protocol)	○
SNMP	○※7
ST 2110	ST 2110-10、ST 2110-20、 ST 2110-30
HTML5 Graphics	○※8

品名/品番	Kairos Core 2000 AT-KC2000T	Kairos Core 2000 AT-KC2000TS1
-------	--------------------------------	----------------------------------

全機種共通機能

※こちらに記載している機能は一部になります。

詳細はウェブサイトをご確認ください。

エフェクト	ルミナンスキー、クロマキー、 DVE (2D/2.5D) エフェクト、 ソフトボーダー、コーナー固定、 カラーコレクション、 クロッピング、Flim Look Effect ※7、 Glow Effect ※7、など
トランジション	マルチミックス、 オフセットトランジション、 トランジションエフェクト
マクロ	シーン固有マクロ、 LUA スクリプト対応
カラーマット	バイカラーウォッシュマット、 テストパターン
その他の機能	オーディオミキサー ※9、 タイトルジェネレーター、 スナップショット、 マルチビューアー表示 (GPU メーター、オーディオレベル メーター、時計など)、 ユーザーマネジメント機能

※1：スマートルーティング機能使用時は、信号種別にかかわ
らず、64 入力まで仮想的に設定・運用することが可能。

※2：ソフトウェア V1.7.1 以降。

※3：別売の SDI 入出力ボード AT-KC20M1G が必要です。ボー
ド 1 枚あたり入力端子 8 本 / 出力端子 4 本 / REF IN/
OUT を装備 (FHD/HD 時最大 8 入力 / 4 出力)。
AT-KC2000TS1 は最大 2 枚、AT-KC2000T/AT-200T は
最大 4 枚が装着可能。記載の入出力数はそれぞれに最大
枚数を装着した場合です。オプションボードの取付は販
売店で行います。取付の際は必ず販売店にご相談くださ
い。

※4：ソフトウェア Ver.1.8 以降、IP 入出力時のみ対応。

※5：RossTalk、Ross、XPression は、ROSS Video (ロスピ
デオ) 社の登録商標です。

※6：NMOS (Networked Media Open Specifications) は
AMWA (Advanced Media Workflow Association)
にて標準化された、IP ネットワーク上で機器の制御と管
理を行うためのプロトコル規格です。

※7：ソフトウェア V1.7.0 以降。

※8：ソフトウェア Ver.1.8 以降。

※9：ご使用には別売の AT-SF005G の購入が必要です。

※10：AT-KC200T、AT-KC200TL1 (ST 2110 対応にした場合)、
AT-KC2000T と AT-KC2000TS1 において、1.5 G
(Ver1.8.0 以降) および 3 G 使用時は、1 ポート最大
20 出力となり、2 ポートで合わせて最大 40 出力とな
ります。4K 使用時は、1 ポート最大 5 出力となり、
2 ポートで合わせて最大 10 出力となります。

● NDI® は Vizrt NDI AB の米国およびその他の国における登
録商標です。

■ 主な機能・特長

AT-KC100T と比べて約 1.5 倍の映像処理能力を有する高性能 GPU/CPU 構成により、従来にない自由度の高いライブ映像処理を低遅延で実現します。独自ソフトウェア技術をベースにしながら、オープンソフトウェアアーキテクチャーを採用することにより、システムに高い柔軟性と拡張性をもたらします。

多彩な映像入出力に対応し、SDI などベースバンドだけでなく、SMPTE ST 2110^{※1}、NDI[®] High Bandwidth^{※2}、SRT^{※3} ストリーミングなど最新の IP テクノロジーをフルにサポートすることにより、ライブビデオ制作・配信のリモートオペレーションに対応します。さらに、ネットワークを二重化する ST 2022-7 リダンダンシー^{※1}に対応。ネットワークリダンダンシーに対応することにより、運用時の安全性を高めています。

GPU で映像処理をすることにより、ME 数や KEY 数に制約されないマルチレイヤー構成や、解像度や画角にとらわれない“CANVAS”スクリーンなど、自由な映像制作が可能です。

また IT ベースのオープンアーキテクチャーであるため、ソフトウェアの追加で機能拡張や外部機器との連携が可能。これによりシステムの統合による業務の効率化に貢献し、将来性も確保しています。

※ 1：AT-KC200TL1 で、ST 2110 入出力をご使用になる際は、販売店・取扱店にご相談ください。

※ 2：NDI[®] は映像伝送・制御技術であり、Vizrt NDI AB の米国およびその他の国における登録商標です。

※ 3：SRT は Secure Reliable Transport の略です。

1. 柔軟な入出力

- ベースバンド信号^{※1} や IP パケット^{※2} などさまざまな入出力信号に対応
- スマートルーティング機能^{※2}
- 入出力数を拡張するアジャイル入力ルーティング
- 解像度フリー、インターレース映像対応
- カスタマイズ可能な4画面マルチビューアー
- 動画・静止画・音声ファイルのプレーヤー機能
- PTP 同期
- オーディオ入出力に対応

2. 無限の表現力

- フリー ME のレイヤーエフェクト
- HTML5 Graphics 対応^{※3}
- 多彩なエフェクト機能とタイトルジェネレーター
- 画角フリー、最大8K（32M ピクセル）の“CANVAS”
- 最短1フレームの低遅延とフレームディレイ可変

3. 先進の運用力

- コントローラーパネルやタッチコントロールパネルなど、様々な直観的な操作・運用方法
- Kairos Core 複数台同時制御^{※3}
- Kairos Core リダンダンシーと ST 2022-7 を利用したネットワークリダンダンシー機能^{※2}
- システムログ機能
- ソフトウェアによる機能拡張と連携
- Media Production Suite の Device View に対応^{※3}
- SNMP による外部機器からのステータス確認も可能

※ 1：AT-KC200T の SDI 入出力には、別売オプション品 SDI 入出力ボード AT-KC20M1G が必要です。

※ 2：AT-KC200TL1 で、ST 2110 入出力をご使用になる際は、販売店・取扱店にご相談ください。

※ 3：ソフトウェア Ver.1.8 以降。

■ 定 格

メインフレーム Kairos Core 200 AT-KC200T/AT-KC200TL1

品名/品番	Kairos Core 200 AT-KC200T	Kairos Core 200 AT-KC200TL1	品名/品番	Kairos Core 200 AT-KC200T	Kairos Core 200 AT-KC200TL1
総合			入出力端子		
電源	AC IN × 2、100-127 V/200-240 V、50/60 Hz		QSFP (ST 2110、PTP 同期)	100G QSFP28 × 2	オプション対応 (100G QSFP28 × 2) ※3
消費電流	10.0A / 5.0A		Displayport (MV 用)	DisplayPort 1.4 × 4	
動作周囲温度/ 保存温度	5 °C ~ 35 °C / - 20 °C ~ 60 °C		LAN	RJ-45 × 2、1 GbE	
動作周囲湿度	10 % ~ 90 % (結露なきこと)		SDI IN/OUT	マイクロ BNC × 最大 48 ※4	マイクロ BNC × 36 (オプション追加 時最大 48) ※5
質量 (付属品・ オプション除く)	約 17 kg	約 17.8 kg	REF IN/OUT	マイクロ BNC × 最大 8 ※4	マイクロ BNC × 6 (オプション追加 時最大 8) ※5
シャーシ RU サイズ	4 RU		HDMI IN/OUT	外部変換にて対応 KAIROS アライアンスパートナーズ の動作確認済他社機器をご確認ください。	
外形寸法 (幅 × 高さ × 奥行/ 突起部分除く)	430 mm × 176 mm × 505 mm		Displayport VGA (システム インストール用)	-	
OS	Linux		USB (システム インストール用)	Dsub-15 ピン USB3.2 Gen1 Type-A × 4	
リダンダント電源対応	○		映像フォーマット		
映像入出力数 ※詳細に関しては、ウェブサイト上の仕様表をご確認ください。			4K	2160/60p、59.94p、50p、30p、 29.97p、25p、24p、23.98p	
アジャイル 入カルーティング	○	○ ※3	FHD	1080/60p、59.94p、50p、30p、 29.97p、25p、24p、23.98p、60i、 59.94i、50i	
スマート ルーティング※1	○ ※2	○ ※3	HD	720/60p、59.94p、50p、30p、 29.97p、25p、24p、23.98p	
ST 2110 ※12	1.5G	64 入力 / 40 出力	SD NTSC ※6	480/59.94i	
	3G	32 入力 / 40 出力	SD PAL ※6	576/50i	
	4K	8 入力 / 10 出力	DCI 2K ※6	1080/60p、59.94p、50p、30p、 29.97p、25p、24p、23.98p	
ST 2022-7 リダンダンシー	○ 入力は半減せず / 出力は半減	○ 入力は半減せず / 出力は半減 ※3	DCI 4K ※6	2160/60p、59.94p、50p、30p、 29.97p、25p、24p、23.98p	
SDI ※4 ※5	1.5G	最大 32 入力 / 16 出力 ※4	16:9 ※6	1366 × 768、1600 × 900/60p、 59.94p、50p、30p、29.97p、 25p、24p、23.98p	
	3G	最大 32 入力 / 16 出力 ※4	4:3 ※6	640 × 480、1024 × 768、 1400 × 1050、 1600 × 1200/60p、 59.94p、50p、30p、29.97p、 25p、24p、23.98p	
	4K	最大 16 入力 / 8 出力 ※4	16:10 ※6	1280 × 800、1440 × 900、 1680 × 1050、1920 × 1200、 3840 × 2400/60p、59.94p、 50p、30p、29.97p、25p、24p、 23.98p	
NDI® High Bandwidth (HD のみ)	2 入力 / 2 出力、音声 : 各 16CH		5:4 ※6	1280 × 1024/60p、59.94p、 50p、30p、29.97p、25p、24p、 23.98p	
SRT/RTSP/RTP/ RTMP (HD のみ)	8 入力 / 2 出力 (RTSP は入力のみ)		対応色空間および ビット深度 ※ただし、ご使用になる解像 度によっては、入出力数が 減少する場合があります。	YCbCr 4:2:2 - 8/10/12 bit YCbCr 4:4:4 - 8/10/12 bit ※6 RGB - 8/10/12 bit ※6 RGBA - 8/10/12 bit ※6 Key - 8/10/12 bit ※6	
			ST 2110-20	○	

品名/品番	Kairos Core 200 AT-KC200T	Kairos Core 200 AT-KC200TL1
音声フォーマット		
ST 2110-30 (AES67)	48 kHz/24 bit	
同期		
PTP 同期	QSFP、GbE ポートともに対応 (AT-KC200TL1 は QSFP は将来オプション対応)	
FS (フレーム シンクロナイザー)	全入力チャンネル毎、常時 ON (ON/OFF なし)	
フレームディレイ	0 フレーム～12 フレーム、 1 フレームステップ	
レイテンシー	最小1 フレーム	
マルチビューアー/キャンバス		
マルチビューアー 出力フォーマット/ 表示	HD/4K × 4 出力 (各出力最大 36PiP)	
キャンバス	最大 8K (32M ピクセル)	
レイヤー		
レイヤー数/ シーン (ME) 数/ キーヤー数	機能制約なし、GPU 性能に依存、 GPU メーターで使用量を視認可能	
プレーヤー		
静止画保存	7 GB、4K まで	
RAM プレーヤーの 最大容量 ※ Ver1.8 にアップデートした 場合、最大容量が 2 GB 減 少します。	SDI 入出力ボード 未装着時	SDI 入出力ボード 未装着時
	1 枚時	1 枚時
	2 枚時	2 枚時
	3 枚時	3 枚時
	4 枚時	4 枚時
クリッププレーヤー (圧縮)	2 CH、容量 400 GB (オーディオプレーヤーと容量を共有)、 AVC-Intra/H.264/DN × HD/ ProRes	
オーディオプレーヤー (圧縮)	4 CH、容量 400 GB (クリッププレーヤーと容量を共有)、 WAV/MP3/Ogg/FLAC/AIFF	
タリー/外部機器の接続・制御		
※こちらに記載しているのは一部になります。 詳細・対応している KAIROS のバージョンなどは KAIROS アライア ンスパートナーズの動作確認済他社機器をご確認ください。		
6 色の独立タリー表示 機能	○	
NDI® タリー	○	
対応タリープロトコル	○ TSL5.0、 パナソニックリモートカメラ、 4K スタジオカメラ AK-UC4000 に 対応。	
外部タリーボックス 対応	○	
接続可能コントロール パネル数	合計 16 台 (AT-KC10C1G/AT-KC10C2G、 それぞれ最大 8 台まで)	
パナソニックリモート カメラの PTZ 制御	○	

品名/品番	Kairos Core 200 AT-KC200T	Kairos Core 200 AT-KC200TL1
対応規格・プロトコル		
※こちらに記載しているのは一部になります。 詳細・対応している KAIROS のバージョンなどは KAIROS アライア ンスパートナーズの動作確認済他社機器をご確認ください。		
REST API	○ プロトコル、コマンド表は PASS KAIROS サイトより入手可能。	
Ross Talk ※7	○ ご使用には別売の AT-SFE01G の 購入が必要です。	
TSL 5.0	○	
NMOS ※8	○ ご使用には別売の AT-SFE03G の 購入が必要です。 ※3	
AMP (Advanced Media Protocol)	○	
SNMP	○ ※9	
ST 2110	ST 2110-10、ST 2110-20、 ST 2110-30 ※3	
HTML5 Graphics	○ ※10	

全機種共通機能

※こちらに記載している機能は一部になります。
詳細はウェブサイトをご確認ください。

エフェクト	ルミナンスキー、クロマキー、 DVE (2D/2.5D) エフェクト、 ソフトボーダー、コーナー固定、 カラーコレクション、 クロッピング、Flim Look Effect ※9、 Glow Effect ※9、など
トランジション	マルチミックス、 オフセットトランジション、 トランジションエフェクト
マクロ	シーン固有マクロ、 LUA スクリプト対応
カラーマップ	バイカラーウォッシュマップ、 テストパターン
その他の機能	オーディオミキサー ※11、 タイトルジェネレーター、 スナップショット、 マルチビューアー表示 (GPU メーター、オーディオレベル メーター、時計など)、 ユーザーマネジメント機能

- ※1: スマートルーティング機能使用時は、信号種別にかかわらず、64 入力まで仮想的に設定・運用することが可能。
- ※2: ソフトウェア V1.7.1 以降。
- ※3: AT-KC200TL1 で、ST 2110 入出力をご使用になる際は、販売店・取扱店にご相談ください。
- ※4: 別売の SDI 入出力ボード AT-KC20M1G が必要です。ボード 1 枚あたり入力端子 8 本 / 出力端子 4 本 / REF IN / OUT を装備 (FHD/HD 時最大 8 入力 / 4 出力)。AT-KC2000TS1 は最大 2 枚、AT-KC2000T/AT-200T は最大 4 枚が装着可能。記載の入出力数はそれぞれに最大枚数を装着した場合です。オプションボードの取付は販売店で行います。取付の際は必ず販売店にご相談ください。
- ※5: AT-KC200TL1 は SDI 入出力ボードを 3 枚装着済み、1 枚のみ追加装着可能。取付けは販売店で行います。販売店にご相談ください。
- ※6: ソフトウェア Ver.1.8 以降、IP 入出力時のみ対応。
- ※7: RossTalk、Ross、XPression は、ROSS Video (ロスビデオ) 社の登録商標です。
- ※8: NMOS (Networked Media Open Specifications) は AMWA (Advanced Media Workflow Association) にて標準化された、IP ネットワーク上で機器の制御と管理を行うためのプロトコル規格です。

- ※ 9：ソフトウェア V1.7.0 以降。
- ※ 10：ソフトウェア Ver.1.8 以降。
- ※ 11：ご使用には別売の AT-SF005G の購入が必要です。
- ※ 12：AT-KC200T、AT-KC200TL1(ST 2110 対応にした場合)、AT-KC2000T と AT-KC2000TS1 において、1.5 G (Ver1.8.0 以降) および 3 G 使用時は、1 ポート最大 20 出力となり、2 ポートで合わせて最大 40 出力となります。4K 使用時は、1 ポート最大 5 出力となり、2 ポートで合わせて最大 10 出力となります。
- NDI® は Vizrt NDI AB の米国およびその他の国における登録商標です。

コントロールパネル AT-KC10C1G

■ 主な機能・特長

キーアサインできるコントロールパネル

2つのフェーダーを備えた 24XPT スタイルのコントロールパネル Kairos Control は、機能を自由にアサインすることができます。各ボタンのインジケータには設定した機能が表示されます。

また、ひとつのシステムで複数のコントロールパネルを同時に使用できます。

トランジションフェーダーは、PGM/PST モードに加え A/B モードにも対応。手慣れた方式でのライブ・プロダクションが可能です。

ソフトウェア Ver.1.8 より、Kairos Control Panel (コントロールパネル) 1 台から最大 2 台の Kairos Core が操作可能に。

1 台のコントロールパネル内のボタンを 1 台目と 2 台目の Kairos Core 双方に割り当てることのできるため、Kairos Core 2 台分の映像や素材を 1 台のコントロールパネルで容易に操作ができるようになります。Kairos Core を複数台使用するなどで多くのソース・素材の使用が必要になる大型イベントなどでの KAIROS の運用がより容易になります。

■ 定格

総合	
電源	DC 12V、XLR 4 pin × 2
消費電流	8.0A
リダンダント電源対応	○
外形寸法 (幅×高さ×奥行)	1,140 mm × 94 mm × 420 mm (突起部分を除く)
動作周囲温度	0℃～40℃
動作周囲湿度	10%～90% (結露なきこと)
質量	約 15.4 kg (付属品を除く)

背面端子	
LAN	RJ-45 × 1、1 GbE
USB	USB2.0 type A × 1

操作面	
USB 端子	USB2.0 type A × 1

※ AC アダプターは別売のため、推奨品を販売店にご確認ください。

AT-KC10C2G

■ 主な機能・特長

イベント会場や中継に対応する小型コントロールパネル

標準コントロールパネル AT-KC10C1G の約 1/2 サイズ、12XPT スタイルのコンパクトなコントロールパネルです。各ボタンの機能を自由にアサインでき、インジケータに設定した機能が表示される Kairos Control ならではの機能を大型パネル同様に備えています。

幅 600 mm のコンパクトなパネルに 2ME レイアウトと 2 フェーダーを装備し、マルチシーンの操作に対応。屋外イベント会場や中継車など限られたスペースでの運用に活躍します。

トランジションフェーダーは、PGM/PST モードに加え A/B モードにも対応。手慣れた方式でのライブ・プロダクションが可能です。

ソフトウェア Ver.1.8 より、Kairos Control Panel (コントロールパネル) 1 台から最大 2 台の Kairos Core が操作可能に。

1 台のコントロールパネル内のボタンを 1 台目と 2 台目の Kairos Core 双方に割り当てることのできるため、Kairos Core 2 台分の映像や素材を 1 台のコントロールパネルで容易に操作ができるようになります。Kairos Core を複数台使用するなどで多くのソース・素材の使用が必要になる大型イベントなどでの KAIROS の運用がより容易になります。

■ 定格

総合	
電源	DC 12V、XLR 4 pin × 2
消費電流	4.0A
リダンダント電源対応	○
外形寸法 (幅×高さ×奥行)	600 mm × 90 mm × 420 mm (突起部分を除く)
動作周囲温度	0℃～40℃
動作周囲湿度	10%～90% (結露なきこと)
質量	約 8.5 kg (付属品を除く)

背面端子	
LAN	RJ-45 × 1、1 GbE
USB	USB2.0 type A × 1

操作面	
USB 端子	—

※ AC アダプターは別売のため、推奨品を販売店にご確認ください。

GUI ソフトウェア Kairos Creator AT-SFC10G

■ 主な機能・特長

直感的な GUI の PC ソフトウェア

直感的で使いやすい GUI で各種の設定およびオペレーションが可能な PC ソフトウェア Kairos Creator (Windows10,11/macOS Ventura/Sonoma/Sequoia 対応)。GUI コントロールパネル表示もでき、省スペースでの運用を可能にします。

- 多彩な補正が可能なカラーコレクション機能
- Kairos Core 複数台同時制御※
※ソフトウェア Ver.1.8 以降
- ユーザー管理機能
- 有償ソフトウェアキーによる機能拡張と連携
- HTML5 Graphics 対応※
※ソフトウェア Ver.1.8 以降

Ross Talk オプション (ソフトウェアキー)

AT-SFE01G

RossTalk をサポート、XPression の制御に対応

NMOS オプション (ソフトウェアキー)

AT-SFE03G ※

NMOS (Networked Media Open Specifications) に対応

※ AT-KC200TL1 でご使用を希望する場合は、販売店・取扱店にお問い合わせください。

オーディオミキサーオプション (ソフトウェアキー)

AT-SF005G

音声のミキシング調整が可能

- Kairos Creator をより使いこなすための無償ソフトウェア

Kairos Emulator

自宅やオフラインでも KAIROS で映像制作を可能に

Kairos Creator (GUI ソフトウェア) AT-SFC10G の一部機能を、オフラインでも使用可能な無償のソフトウェアです。放送やライブイベントで現場に入る前の映像の事前準備 / 仕込みや、自宅や別のスタジオなどでの Kairos Creator を用いた作りこみやデモ、トレーニングなどに使用でき、撮影現場での準備時間やトレーニングの負担軽減に貢献します。

※対応 OS: Windows10/11

Kairos Creator サブセットソフトウェア

GUI ソフトウェア Kairos Creator に含まれる 3 種類のソフトウェア (Kairos Media、Kairos Painter、Kairos Audio Mixer) をライセンスなしで使用できます。素材の仕込みやオペレーションを複数の PC で分業して行なうことが可能です。

■ 推奨仕様

OS	Windows : Windows10 64bit、Windows11 64bit
	MacOS : Ventura/Sonoma/Sequoia
CPU	Windows : 第 7 世代 (Kaby Lake) Intel® Core™ i5 モデル以降
	Mac : 2018 年 Intel® モデルまたは 2020 年 M1 モデル以降
メモリー	8 GB 以上
ディスクの空き容量	2 GB 以上

オプションハードウェア SDI 入出力ボード AT-KC20M1G

■ 主な機能・特長

Kairos Core 200/2000 メインフレームの背面スロットに装着することにより SDI 入出力に対応します。ボード 1 枚に入力端子 8 本、出力端子 4 本、REF IN/OUT を装備。Kairos Core 200/2000 メインフレーム 1 台に最大 4 枚[※]まで装着でき、最大 32 入力 / 16 出力（HD/FHD 時、4K 時は最大 16 入力 / 8 出力）までの拡張が可能です。

※：AT-KC200TL1 は最大 1 枚まで、AT-KC2000TS1 は最大 2 枚まで装着可能。

•SDI 入出力ボード AT-KC20M1G の取付は販売店で行います。取付の際は、必ず販売店にご相談ください。

オプションソフトウェア Kairos Core Manager AT-SFCM10G

■ 主な機能・特長

Kairos Core Manager は、KAIROS とネットワーク接続した PC^{※3} で動作するソフトウェアです。Kairos Core^{※1※2} 間で、バックアップ、メディア同期、ファイルデータの移動などの運用が GUI ベースで容易に行なえ、複数台の Kairos Core を用いたシステムの運用をサポートします。

※1：ご使用にはソフトウェアのバージョンアップが必要です。

※2：Kairos Core 2 台までの使用では無料ご利用いただけます。3 台以上でご利用の場合は、ライセンスの購入が必要となります。詳細はウェブページをご確認ください。

※3：対応 OS：Windows10/11（Win のみの対応となります。Mac OS は非対応です）

オプションソフトウェア タッチコントロールパネルソフトウェア AT-SFTC10G

■ 主な機能・特長

マルチビュー画面の映像をタッチ選択する直感的な操作で、指先ひとつでオペレーションが可能。従来のスイッチャー操作に習熟した専任オペレーターでなくても、簡単に KAIROS の機能を引き出し、思うままの映像制作を実現できます。

またコントロールパネルと Kairos Creator 以外にも操作端末を増やすことができ、KAIROS のマルチオペレーション環境をさらに広げます。[※]

※：ご使用には Ver.1.5 以降が必要です。

•対応 OS：Windows10/11（Win のみの対応となります。Mac OS は非対応です）

● KAIROS アライアンスパートナーズ

KAIROS は、無数に広がる IT エコシステムを活用し、ソフトウェアの追加によって容易に機能を拡張し、外部デバイスと連携することができます。そのため、KAIROS を積極的にサポートしていただけるメーカー、サプライヤーと提携し、ユーザーに機器接続の検証結果を積極的に開示することや、より統合されたシステム制御連携を図るための技術協力などを行なってまいります。今後もパートナーを拡げてまいります。

詳細はこちら：

https://connect.panasonic.com/jp-ja/products-services/proav_it-ip-platform/partners

● KAIROS トレーニングビデオ 初級編（日本語字幕版）

KAIROS トレーニング動画は自分のレベルに合わせて KAIROS の使い方を学ぶことができるトレーニング動画シリーズです。初級編は、KAIROS の基本的なことを学びたい方向け、全 7 本のコースです。

詳細はこちら：

https://connect.panasonic.com/jp-ja/products-services/proav_it-ip-platform/video-training-beg

● 様々な場所で活用される KAIROS（動画紹介）

KAIROS が活用されている事例を動画で紹介いたします。

詳細はこちら：

https://connect.panasonic.com/jp-ja/products-services/proav_it-ip-platform/casestudy-video