

**Panasonic**  
**CONNECT**

**KAIROS**

KAIROS  
VERSION  
1.3  
FIRMWARE

IT/IPベースのライブ映像プラットフォーム

Worldwide  
Olympic Partner



Worldwide  
Paralympic Partner





## 自在の映像クオリティと先進のオペレーションで ライブ映像制作を革新するプラットフォーム。

IT/IPプラットフォーム“KAIROS”（ケイロス）は、パナソニック独自の革新的なソフトウェア開発によりCPUおよびGPUの能力で映像処理を行う、新しいコンセプトとアーキテクチャーを備えたライブ映像制作プラットフォーム。新たな技術を用いた臨場感の高い映像、IP化によるリモート制作など生産性の向上、KAIROSはいまライブ映像制作に求められる進化に応えます。

最新の汎用CPU/GPUを採用することにより、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、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などのペースバンドだけでなく、SMPTE ST2110、

NDI<sup>®</sup>\*1、SRT<sup>※2</sup>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。

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。

KAIROSは、ハードウェアをベースにした既存のシステムでは得られない、あらゆるレベルでの自由を提供し、ライブビデオ制作に革新的なイノベーションをもたらします。

※1: NDI<sup>®</sup>とは、NewTek, Inc. によって開発されたIP 利用における新しいライブ映像制作ワークフロー支援プロトコルです。NDI<sup>®</sup>はNewTek, Inc. の米国における登録商標です。ここでのNDI<sup>®</sup>は、High bandwidth NDI<sup>®</sup>を意味します。

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



**Kairos Creator**(GUIソフトウェア、ソフトウェアキー) AT-SFC10G



**Kairos Core 1000**(メインフレーム) AT-KC1000T



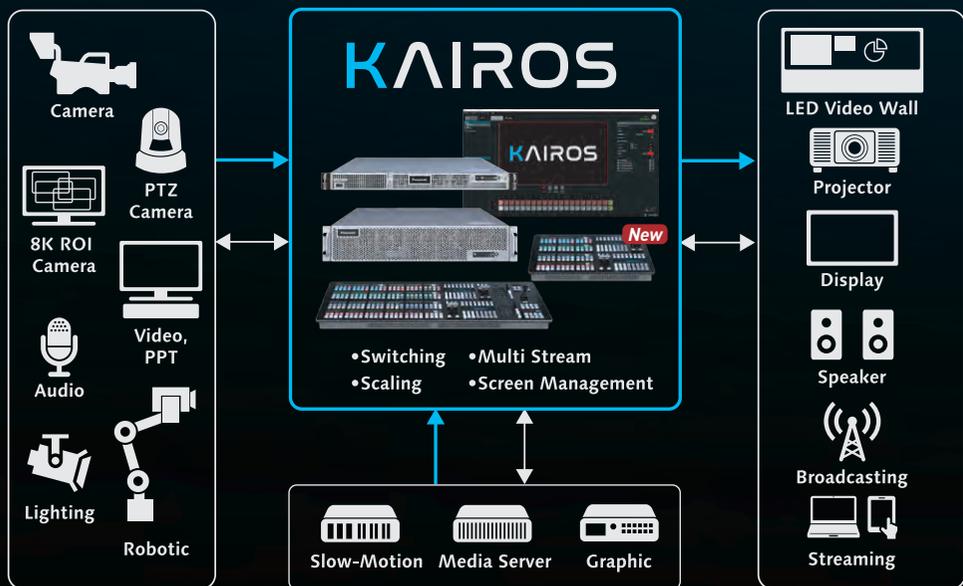
**Kairos Core 100**(メインフレーム) AT-KC100T



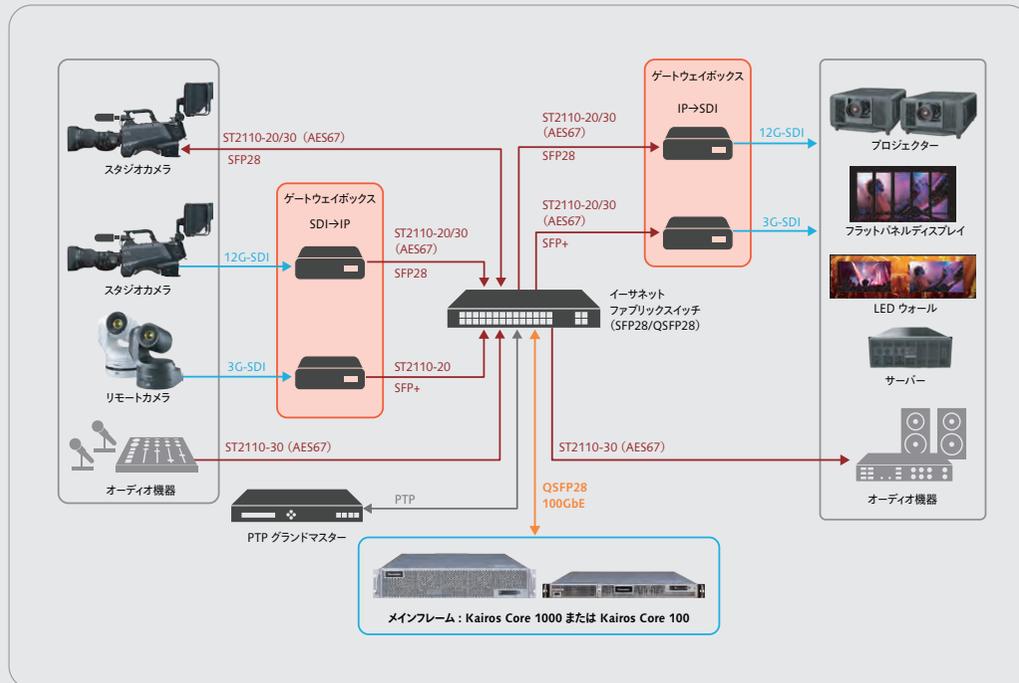
**Kairos Control**(コントロールパネル) AT-KC10C1G



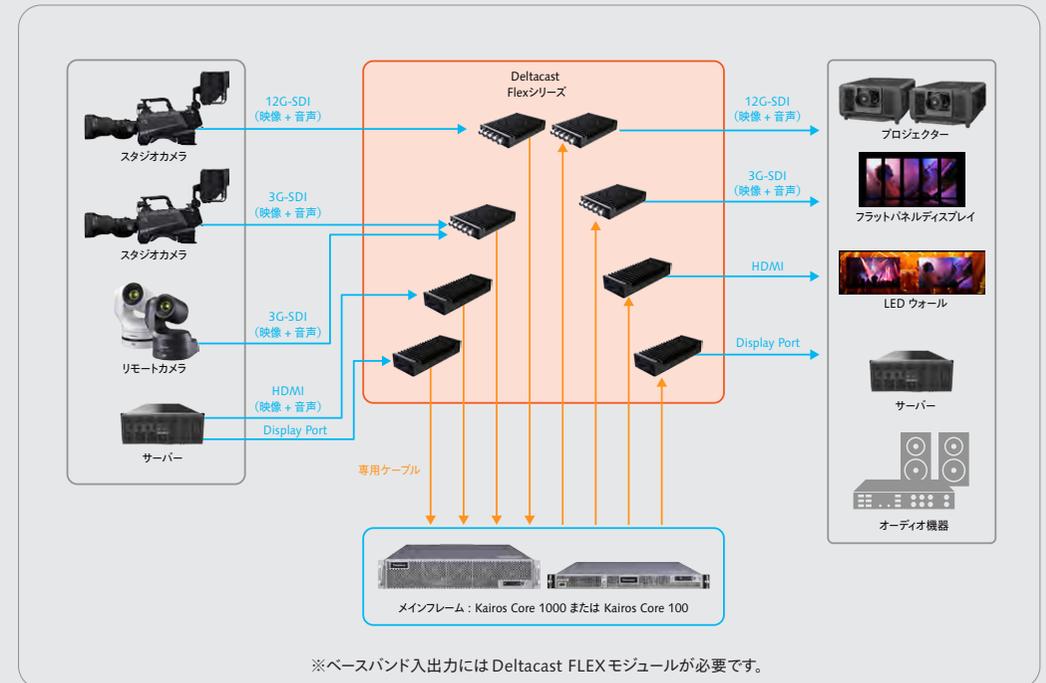
**Kairos Control**(コントロールパネル) AT-KC10C2G **NEW**



# Inputs/outputs — 多彩な映像入出力 —



システム構成例: IP 入出力



システム構成例: SDI 入出力

## さまざまな入出力信号に対応



ベースバンド信号(12G/3G/HD-SDI、HDMI、Display Port)、IPパケット(ST2110、NDI®、ストリーミング)の入出力をフルにサポートしています。ストリーミングはRTP/RTMP/RTSPに加え安定性とセキュリティにすぐれたSRT※1に対応、入力8チャンネル(Kairos Core 1000)／6チャンネル(Kairos Core 100)と出力2チャンネルを備え、チャンネルごとにプロトコル切替※2が可能です。映像に加え音声にも対応。NDI®/SRTは各16ch、RTMP/RTSPは各8chのオーディオに対応します。

● NDI®とは、NewTek, Inc. によって開発されたIP 利用における新しいライブ映像制作ワークフロー支援プロトコルです。NDI®はNewTek, Inc. の米国における登録商標です。ここでのNDI®は、High bandwidth NDI®を意味します。

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

※2: RTSPは入力のみ。またRTSP入力はリモートカメラAW-HE130W/K(生産完了品)、AW-HR140では動作しません。

## 解像度フリー、インターレース映像対応

4K/HDの解像度の異なる標準ビデオフォーマットを混在使用できます。I/P変換により1080/59.94i、1080/50iインターレース映像にも入力／出力ともに対応しています。

### ■ 対応ビデオフォーマット

	解像度	フレームレート
入 力	4K(3840×2160)*	60p, 59.94p, 50p, 30p, 29.97p, 25p, 24p, 23.98p
	FHD(1920×1080)	60p, 59.94p, 50p, 30p, 29.97p, 25p, 24p, 23.98p, 59.94i, 50i
	HD(1280×720)	60p, 59.94p, 50p
出 力	4K(3840×2160)*	60p, 59.94p, 50p, 30p, 29.97p, 25p, 24p, 23.98p
	FHD(1920×1080)	60p, 59.94p, 50p, 30p, 29.97p, 25p, 24p, 23.98p, 59.94i, 50i
	HD(1280×720)	60p, 59.94p, 50p

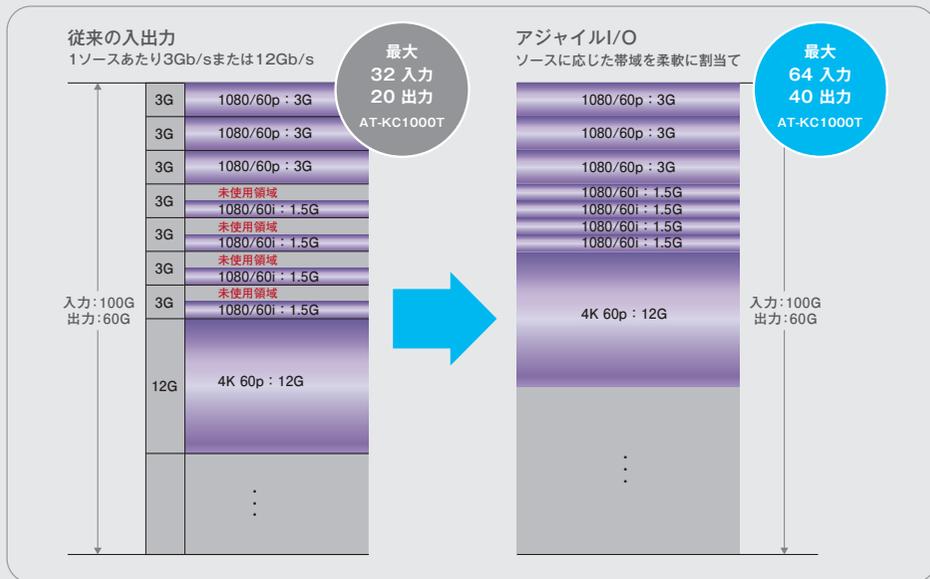
※ Kairos Core 100 では4KオプションAT-SF001Gが必要。

## 入出力数を拡張する新アジャイルI/O

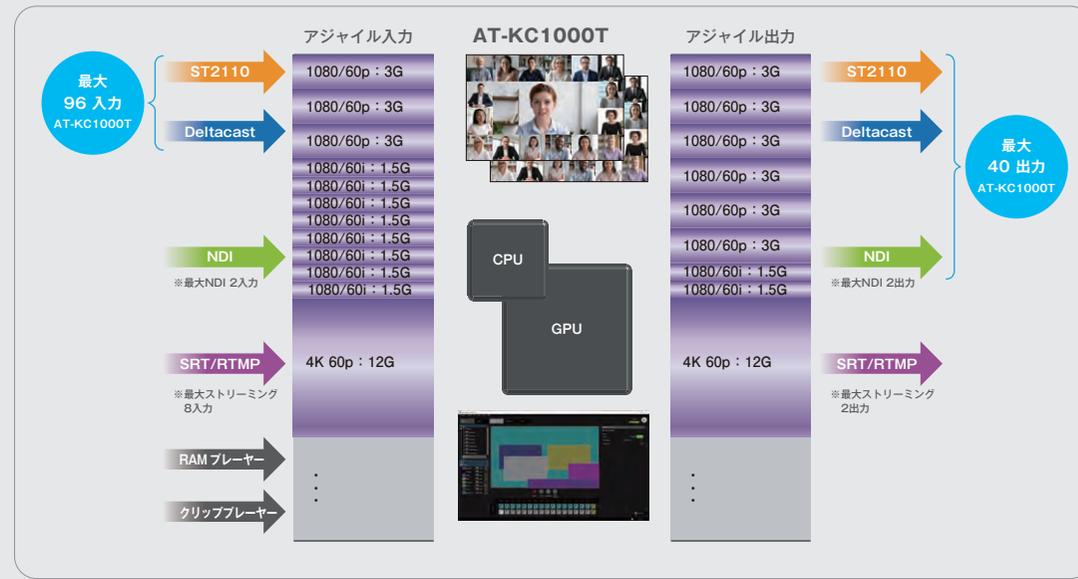
GPUの入出力を映像ソースの帯域に応じて柔軟に割り当てる新「アジャイルI/O」方式により、KAIROSの入出力機能を拡張・強化しました。たとえば、ST2110ネットワーク経由であれば、1台のメインフレームで同時に接続できる入出力数は最大64入力／40出力※におよびます。これにより多数の映像ソースを用いたシーン作成など、より大規模なライブ制作が可能になります。

またKAIROSはシステムに接続できる入力の制約を取り除き、ST2110ネットワークと他の入力(Deltacast、NDI®/SRTなどストリーミング)をより効率的に利用できます。

※最大64入力／40出力はメインフレームにKairos Core 1000を用いた場合です。Kairos Core 100ではI/O拡張オプションAT-SF002Gを使用して最大48入力／32出力。いずれも、すべての入出力ソースが1080/60iまたは720/60p映像である場合のベストエフォートです。



アジャイルI/O 概要図(ST2110ネットワークの例)



入出力全体図(Kairos Core 1000)

■ 同時に使用できる入出力数

	Kairos Core 1000		Kairos Core 100(※拡張時)			
	接続可能数	映像処理可能数	接続可能数	映像処理可能数		
入力	1080i, 720p	QSF(PT2110)	64	64	24(48)	
		ゲートウェイポート	32			
		NDI*	2			
	1080p	RTP/SRT/RTMP/RTSP	8	32	24(32)	
		QSF(PT2110)	32			
		ゲートウェイポート	32			
4K	NDI*	2	8	6	24(32)	
	RTP/SRT/RTMP/RTSP	8				
出力	1080i, 720p	QSF(PT2110)	40	8	6(8)	
		ゲートウェイポート				2
		NDI*				
	1080p	RTP/SRT/RTMP/RTSP	20	2		
		QSF(PT2110)			12(16)	
		ゲートウェイポート				
	4K	NDI*	2	2		3(4)
		RTP/SRT/RTMP/RTSP				
			QSF(PT2110)	5		
			ゲートウェイポート			

※拡張時: I/O 拡張オプション AT-SF002G 使用。4K 入出力には 4K オプション AT-SF001G が必要。  
 NDI\*: AT-KC1000T、AT-KC100T とともに最大入力 2CH / 出力 2CH  
 RTP/SRT/RTMP/RTSP: AT-KC1000T は最大入力 8CH / 出力 2CH、AT-KC100T は最大入力 6CH / 出力 2CH



入出力全体図(Kairos Core 100)



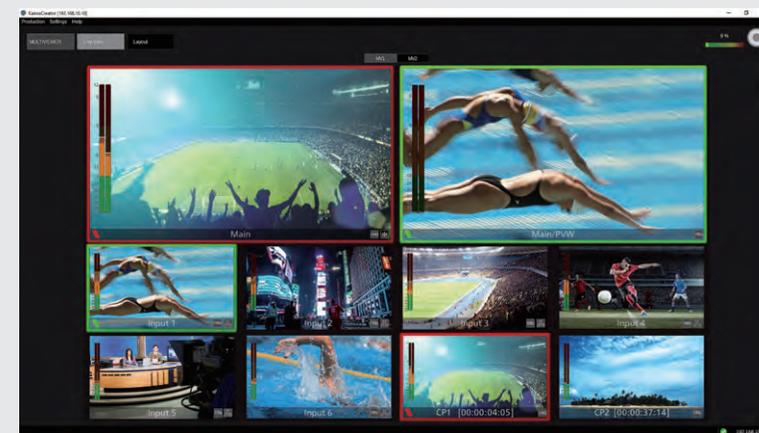
マルチビュー画面例

## カスタマイズ可能な2画面のマルチビューワー

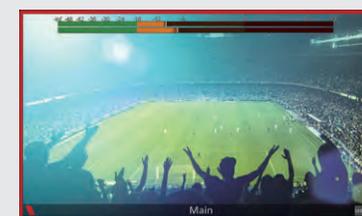
映像入出力とは別に4K/HDに対応したマルチビューワー出力(Display Port)を2つ備えています。2つのスクリーンに最大36の映像を表示できます。またRAM/クリッププレーヤーやシーンのほか、AUX出力も表示することができます。レイアウトは自由にカスタマイズでき、テンプレートとして保存することが可能です。オーディオレベルメーターも表示できます。

## PTP同期

IPベースの同期規格であるPTP(Precision Time Protocol)同期に対応しており、ST2110ベースのシステムで運用可能です。GbE(ギガビットイーサネット)ポート接続でもPTP同期に対応。



オーディオレベルメーター表示(10分割画面構成時)



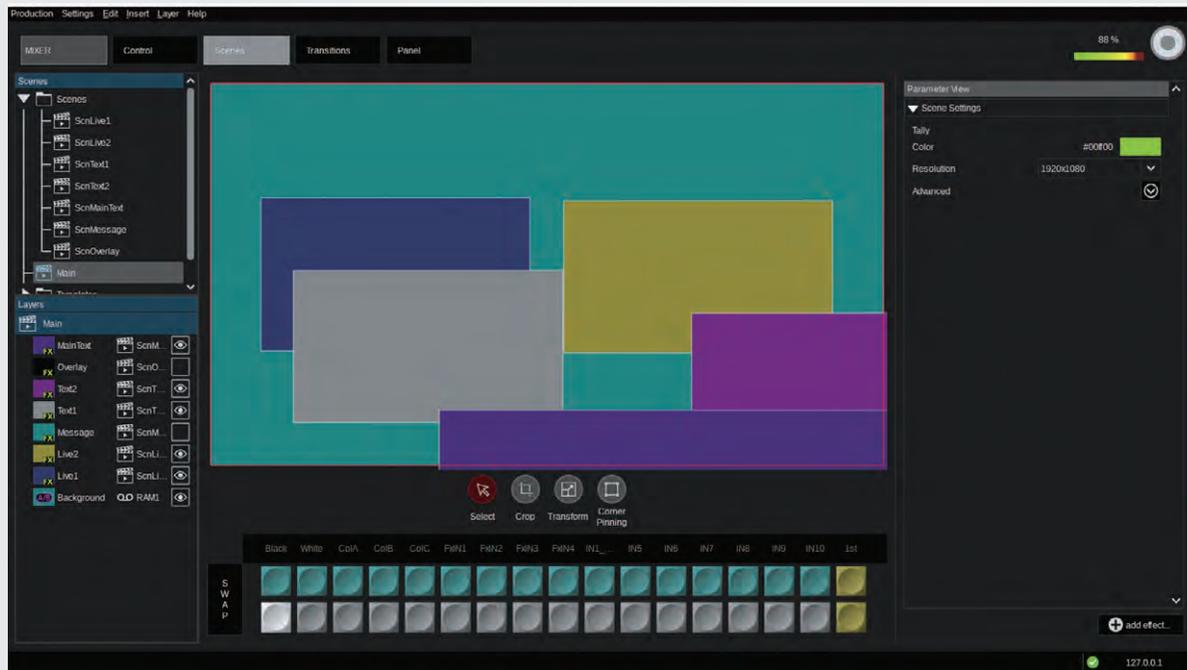
Horizontalモード



Verticalモード

## オーディオ入出力に対応

ST2110-30(AES67)、ゲートウェイポート経由のSDIエンベデッドオーディオ、NDI、SRT/RTMP/RTSPのオーディオ入出力に対応。あわせて、マルチビューワーへのオーディオレベルメーター表示、クリッププレーヤーのオーディオ出力、出力のオーディオルーティング対応の機能を追加しています。2110ベースのシステムで運用可能です。



Kairos Creator Scenesメニュー

各シーン※、各レイヤーの設定を行います。

※ Kairosにおける"シーン(Scene)"は、従来スイッチャーにおける"ME"を拡張した表現です。"ME"と同様に、素材選択、トランジション、レイヤー合成を行う映像処理単位を指しますが、レイヤー数、解像度、素材アサインなど、ユーザーごとに各シーンを自由に定義することができます。

## フリーMEのレイヤーエフェクト

KAIROSは従来のハードウェアベースのスイッチャーのようにME数・KEY数の制約に縛られないオペレーションが可能です。一般的な画像編集アプリのレイヤーのように、GPUパワーの許す限りレイヤーを重ね、KEYやスケーリングを設定可能です。

とくにKairos Core 1000は、GPUの映像処理能力アップによりレイヤー数を大幅に増加した、より複雑で高度な映像表現を可能にしています。

## 画角フリー、最大8K(32Mピクセル)の"CANVAS"

CANVAS機能により、16:9の標準画角だけでなくウォールディスプレイ等に活用できる32:9など特殊な画角の映像制作が可能です。最大8K(32Mピクセル)の解像度をサポート。自由にカスタマイズ可能なマルチビューワーではそれら特殊な画角の映像もそのまま表示できます。

※ CANVAS機能はKairos Core 1000は標準装備です。Kairos Core 100ではキャンバスオプションAT-SF003Gが必要、4Kの出力にはさらに4KオプションAT-SF001Gが必要です。いずれの場合も、GPUの性能に一部機能が依存します。



Kairos Creator Live Viewメニュー

GUIソフトウェアで、マルチビュー映像(MV1/MV2)をモニターできます。画像は32:9画角のCANVASも表示したマルチビューディスプレイ例。



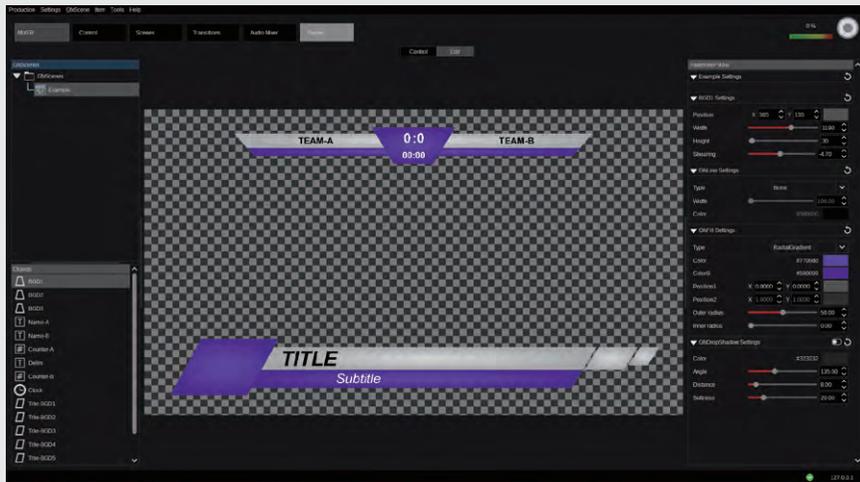
オリジナル

ミックスエフェクト後

最短1フレームの低遅延

## 最短1フレームの低遅延とフレームディレイ可変

映像処理遅延は最短1フレーム。スポーツシーンやミュージックライブにおいても臨場感を損なわないライブ演出が可能です。チャンネルごとにフレームディレイ可変(1~12フレーム/1フレームステップ)でき、ソース間のフレームの遅延差を調整できます。



Kairos Creator Title Generatorメニュー  
簡易的なタイトル制作が可能です。



オーディオミキサー

## 多彩なエフェクト機能とタイトルジェネレーター

レイヤーにはKEYに加えてさまざまなエフェクトを加えることも可能です。タイトル制作が可能なタイトルジェネレーターを搭載。

## オーディオミキサー機能

オーディオミキサーオプションAT-SF005Gによりオーディオミキシング機能を追加。1 映像ソースあたり最大16チャンネル(ステレオ/モノラル)の調整、ミキシング、ルーティング、ミュートが可能です。マスターレベル調整、トーンジェネレーターも備えています。PFL(プリフェーダーリッスン)やオーディオモニター出力にも対応しています。

## 動画・静止画・音声ファイル機能

RAMプレーヤー、クリッププレーヤー、オーディオプレーヤーを内蔵。システム内で動画ファイルを再生し※1、映像ソースとして使用可能です。プレイリスト機能を備えています。また静止画ファイルも保存して合成編集が可能です。

### ・RAMプレーヤー(8ch/非圧縮)

非圧縮映像の再生が可能です。イントロ映像やアニメーションワイプ用の素材など、比較的短い時間の映像再生に適しています。再生時間はKairos Core 1000、Kairos Core 100それぞれのRAM容量に依存し、また素材映像の解像度とチャンネル数(最大8ch)によっても増減します。映像素材は内部のSSDに保存可能です。

### ・クリッププレーヤー(2ch/圧縮)

圧縮動画クリップ(映像※1+音声)を再生可能です。CMなど比較的最長い素材に適します。クリップは内部のSSDに保存可能。ファイル形式はAVC-Intra、H.264、Avid DNxHDに加えて、Apple ProRes※2にも対応します。

**ProRes**

### ・オーディオプレーヤー(4ch)

音声ファイルの再生が可能です。ファイル形式はWAV、MP3、Ogg、FLAC、AIFFに対応しています。WAV以外のファイルはアップロード時にWAV(48kHz/24bit)に変換されます。

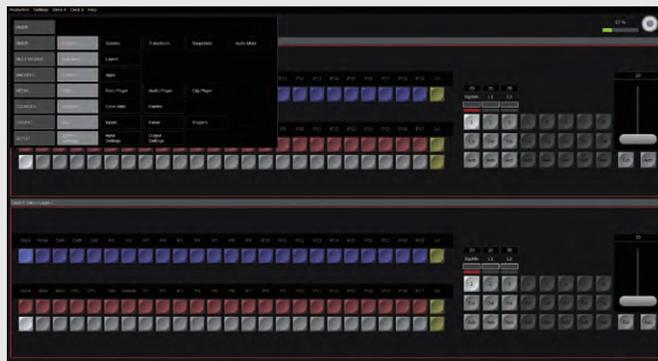
- ※1: Kairos Core 100は4K再生時に4KオプションAT-SF001Gが必要です。
- ※2: インターレース形式で作成した動画クリップの再生には対応していません。
- ※圧縮動画クリップの再生は、作成された環境や解像度、およびKairos CoreのCPU性能に依存します。運用前に、再生動作をご確認頂きますようお願いいたします。

### ■ 動画・静止画ファイル容量

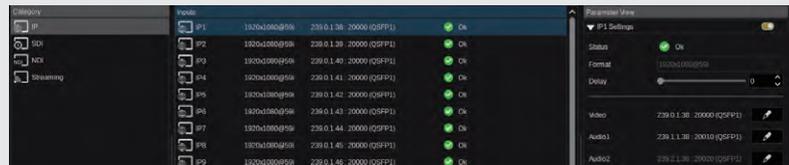
入力/出力	Kairos Core 1000	Kairos Core 100
RAMプレーヤー	64GB (HD約170秒/4K約42秒)	24GB (HD約64秒/4K約16秒)
クリッププレーヤー	180GB※1 (HD約55分/4K約14分)	70GB※1 (HD約21分/4K約5分)
静止画ファイル	12GB	750MB
オーディオプレーヤー	180GB※2	70GB※2

※圧縮映像記録条件: HD:440Mb/s 1080/59.94p 4:2:2/10bit  
4K:1.63Gb/s 2160/59.94p 4:2:2/12bit

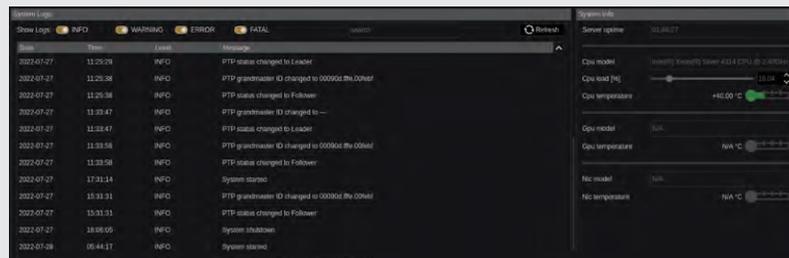
※1: オーディオプレーヤーと容量共有。 ※2: クリッププレーヤーと容量共有。



Kairos Creator Controlメニュー  
GUIソフトウェアで、ライブ操作が可能です。



Kairos Creator Input Settingsメニュー  
入力タイプ(ST2110/SDI/NDI®)の選択などを行います。



Kairos Creator System Logsメニュー  
機器状態や操作の履歴(ログ)を確認できます。(バージョン1.3.2より対応)

### 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/MacOS Catalina、Big Sur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。

### キーアサインできるコントロールパネル

コントロールパネル Kairos Controlは機能を自由にアサインでき、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。2MEレイアウトと2フェーダーによりマルチシーン操作に対応。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。24XPTレイアウトの標準タイプ(AT-KC10C1G)と12XPTレイアウトのコンパクトタイプ(AT-KC10C2G)、2モデルをラインナップしています。

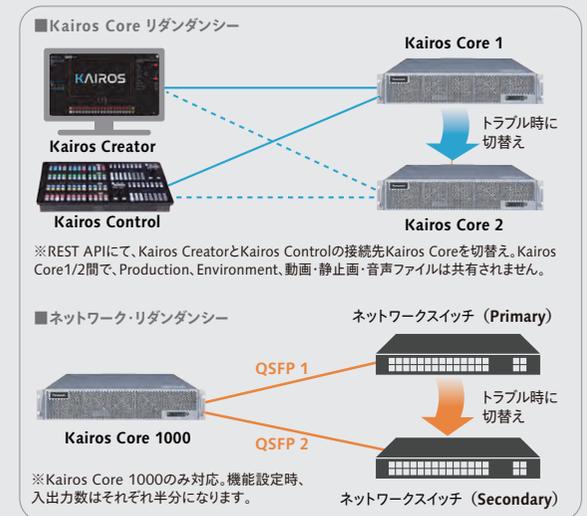


### システムログ機能 **NEW**

機器状態や操作の履歴(ログ)を残すことにより、トラブル発生時に状況を確認できます。 ※KAIROSバージョン1.3.2より対応

### リダンダンシー機能 **NEW**

トラブル発生時のバックアップとなるリダンダンシー(冗長)機能。リダンダント電源(二重化)に加え、2台のメインフレームでバックアップする Kairos Coreリダンダンシー※、さらにKairos Core 1000ではネットワークを二重化するST-2022-7リダンダンシー※の3つの冗長機能により安全性を高めています。 ※KAIROSバージョン1.3.2より対応



Kairos Coreリダンダンシー／ネットワーク(ST-2022-7)リダンダンシー

### ソフトウェアによる機能拡張と連携

KAIROSは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による機能拡張・外部機器連携に対応。高い柔軟性・拡張性を備えています。機能オプションの追加により、用途とユーザーに応じた無駄のないシステム設計が可能です。さまざまな外部プロトコルへの対応を進めており、将来のシステム拡張や統合化にも柔軟に対応します。KAIROSバージョン1.3.2より、RossTalkプロトコルをサポート(別売/RossTalkオプション AT-SFE01G)し、Rossリアルタイムモーショングラフィックス XPressionの制御が可能。 **NEW**

※ Ross, XPressionはROSS Video(ロスビデオ)社の登録商標です。

# Hardware — 機器構成 —

Kairos Core 1000  
(メインフレーム)

**AT-KC1000T**

本体希望小売価格 **8,300,000**円(税別)

2RU サイズ



電源スイッチ  
電源状態表示 LED



Kairos Core 100  
(メインフレーム)

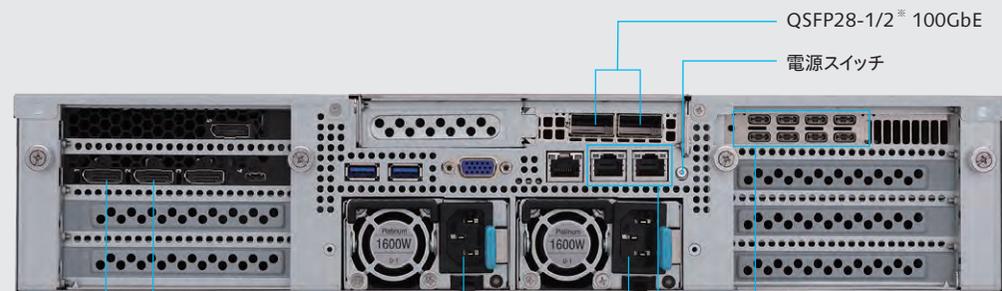
**AT-KC100T**

本体希望小売価格 **2,800,000**円(税別)

1RU サイズ



電源スイッチ  
電源状態表示 LED



MV1/MV2  
(Display Port バージョン 1.4)、  
マルチビュー出力用

AC IN

電源スイッチ

DELTA CAST  
ゲートウェイポート

LAN1/2 RJ-45 1GbE

QSFP28-1/2 \* 100GbE



MV1/MV2  
(Display Port バージョン 1.4)、  
マルチビュー出力用

AC IN

DELTA CAST  
ゲートウェイポート

QSFP28-1/2 \* 100GbE

LAN 1/2 RJ-45 1GbE

※ QSFP28-2については将来対応です。

Kairos Control(コントロールパネル)  
スタンダードタイプ

**AT-KC10C1G**

本体希望小売価格 2,700,000円(税別)

2つのフェーダー付き24XPTスタイルのレイアウト、  
自由にユーザアサイン可能、複数台同時使用可能



Kairos Control(コントロールパネル)  
コンパクトタイプ

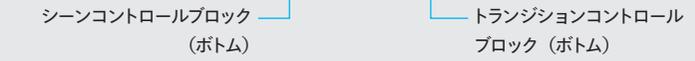
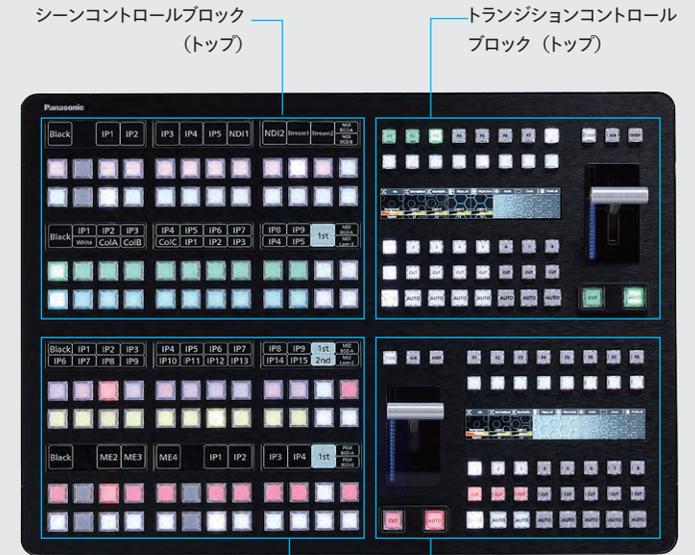
**NEW**

**AT-KC10C2G**

オープン価格\*

2つのフェーダー付き12XPTスタイルのレイアウト、  
イベント会場や中継車に適した小型パネル

●AT-KC10C2Gの使用にはKAIROSバージョン1.3.2以上が必要です。  
※オープン価格の商品は標準価格を定めていません。



背面端子部



LAN RJ-45 1GbE

Power 1: DC IN 12V / 電源スイッチ  
Power 2: DC IN 12V / 電源スイッチ

背面端子部

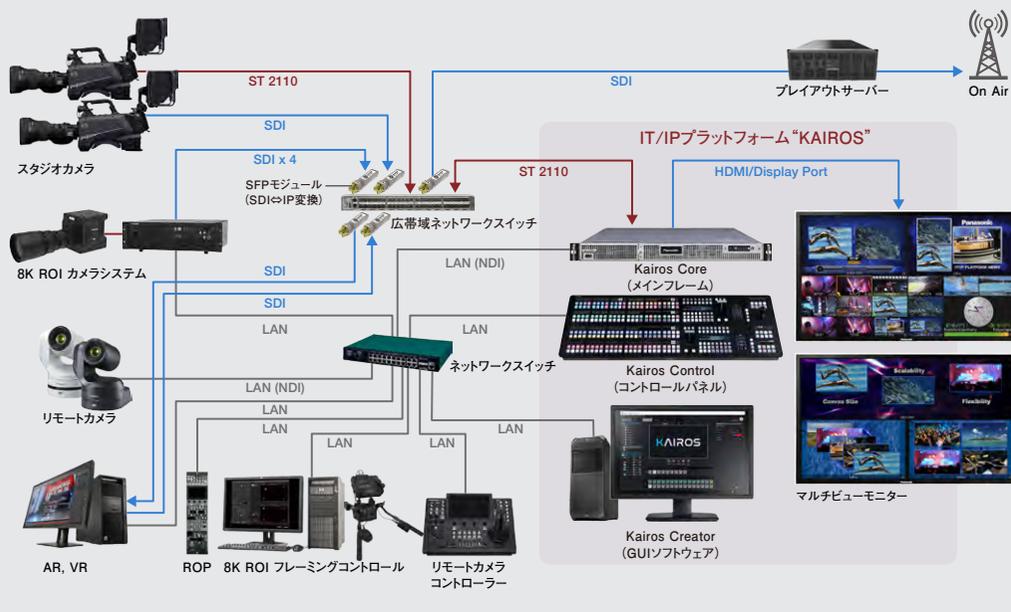


Power 1: DC IN 12V / 電源スイッチ  
Power 2: DC IN 12V / 電源スイッチ

LAN RJ-45 1GbE

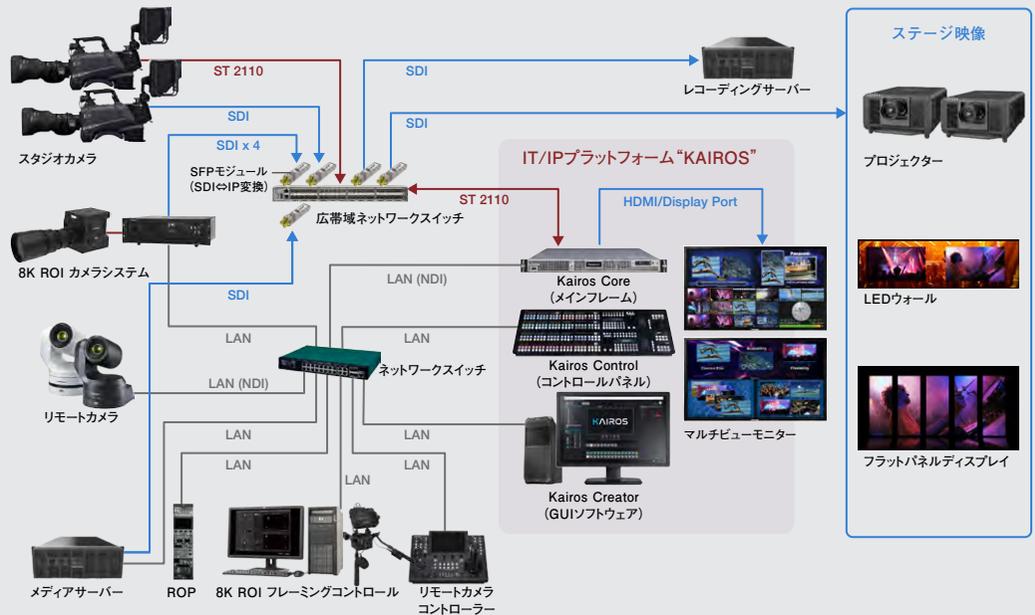
## IT/IPプラットフォーム“KAIROS”による新しいスマートスタジオ

“KAIROS”は、オープン・アーキテクチャーによるソフトウェアベースのライブ映像制作プラットフォーム。Kairos Core (メインフレーム) はSDI、ST2110、NDI®\*などベースバンドとIPパケットをサポートし解像度や画角の制約を受けません。またリモート制作にも対応しフルIPベースの環境に対応します。エフェクト/ミックス処理は従来スイッチャーのようにME数・KEY数の制約に縛られず、GPUパワーの許す限りレイヤーを重ねることができます。遅延は最短1フレームです。直感的で使いやすいKairos Creator (GUIソフトウェア) とレイアウトを自由にカスタマイズできるKairos Control (コントロールパネル) は省スペースで高い操作性を提供。従来のような多くの専用機器、ソフトウェア、ケーブルや変換ツールを必要とせず、シンプルで自由自在、かつ省スペースの制作スタジオを構築します。



## マルチカメラによる収録、会場の大型スクリーン、そしてステージ演出までを統合管理

“KAIROS”を用いた、ライブコンサートのためのソリューション。KAIROSはSDI、ST2110、NDI®\*など、ベースバンドとIPパケットの入出力をサポート。解像度と画角に依存しないオペレーションが可能のため、ウォールディスプレイ用の32:9など特殊な画角の映像を扱えます。さまざまな映像表示システムに適した映像を同時に出力することが可能です。またこれらを統合したオペレーションで管理でき、リモートカメラを用いた撮影と連携して、機材の簡素化、オペレーターの省力化、設置の省スペース化が図れます。映像制作の効率化とともに、ライブイベントの演出を高めるスマートなマネージメントに貢献します。



※ NDI®とは、NewTek, Inc. によって開発されたIP利用における新しいライブ映像制作ワークフロー支援プロトコルです。NDI®はNewTek, Inc. の米国における登録商標です。ここでのNDI®は、High bandwidth NDI®を意味します。

## マルチレイヤーの柔軟な演出で、生放送ほか多彩なジャンルの番組制作に貢献。

[株式会社サイバーエージェント／2021年7月～11月導入]

動画配信サービス「ABEMA」の番組制作拠点である「Chateau Ameba」の8つのスタジオにKAIROSが導入されました。

堅牢性の向上やライブ番組での優れた映像表現を行えることに加え、NDI®やST2110などIP入力対応で今後の運用性も向上できることからKAIROSを採用。ME数やKEY数に制限されないレイヤー合成、スタッフや番組ごとにフレキシブルに設定できるマルチビュー画面を活用して、これまで以上に直感的な制作作業が行えるようになり、魅力的な番組づくりに貢献しています。



## 多様な画角・解像度で、大規模イベントや企業式典を高度に演出、円滑に進行。

[株式会社シーマ／2021年12月導入]

映像・音響・照明のシステム設計・施工・保守・イベントを手掛ける株式会社シーマ。近年大規模イベントや企業式典などで使われる映像素材数が増加し、従来のスイッチャーでは合成などの演出をあきらめざるを得ないケースが生じていたことからKAIROSが導入されました。

KAIROSの“シーン”機能の利用により、制限なくME数やKEY数を扱えるマルチレイヤー構成でお客様の様々な要望に応える高度な演出ができるほか、スイッチングと並行して別のスタッフでシーンを準備することにより、円滑な進行を実現しています。



## グラフィックと親和性の高いKAIROS、XRを使ったクオリティの高い映像コンテンツ制作。

[株式会社ヌーベルバーグ／2022年3月導入]

テレビ局やライブイベントへの技術提供を行う株式会社ヌーベルバーグ。2022年3月に新設した、XR撮影とクロマキー撮影が可能なフルIP環境の自社スタジオにKAIROSが導入されました。

50～60レイヤーの多重合成でもKAIROSなら1台で処理、複雑な画面構成にも柔軟に対応、6～7時間という長時間の生配信でも安定した運用が可能というKAIROSの特長により、とくにeスポーツのライブ配信に貢献しています。またGUIソフトウェアKairos Creatorにより、事前に合成の枠組みができる、スイッチングとは別進行で分業できることにより、円滑なライブ配信が可能になりました。



KAIROSの事例についてはWEBサイトに詳細を掲載しています。  
<https://connect.panasonic.com/jp-ja/case-studies?search=KAIROS>



## KAIROSソフトウェア



4Kオプション(ソフトウェアキー)

### AT-SF001G

本体希望小売価格 **650,000**円(税別)  
4K映像の使用が可能

I/O拡張オプション(ソフトウェアキー)

### AT-SF002G

本体希望小売価格 **650,000**円(税別)  
映像入出力数を拡張

CANVASオプション(ソフトウェアキー)

### AT-SF003G

本体希望小売価格 **650,000**円(税別)  
画角フリーのCANVAS機能を追加

オーディオミキサーオプション(ソフトウェアキー)

### AT-SF005G

本体希望小売価格 **250,000**円(税別)  
音声のミキシング調整が可能

Kairos Creator(GUIソフトウェア、ソフトウェアキー)

### AT-SFC10G

本体希望小売価格 **250,000**円(税別)  
各種設定・操作用。

OS: Windows10、MacOS(Catalina/Big Sur)

RossTalkオプション(ソフトウェアキー)

**NEW**

### AT-SFE01G

本体希望小売価格 **350,000**円(税別)  
RossTalkをサポート、XPressionの制御に対応

※ 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

本体希望小売価格 **550,000**円(税別)

NMOS(Networked Media Open Specifications)※  
に対応

※ 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。

オプションは今後も随時増えていく予定です。

詳細はWEBページを参照してください。

## 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。パナソニックはその連携を加速するため、ITおよび映像のメーカー、サプライヤー各社との協業を進めています。



[https://connect.panasonic.com/jp-ja/products-services\\_proav\\_it-ip-platform\\_partners](https://connect.panasonic.com/jp-ja/products-services_proav_it-ip-platform_partners)



	Kairos Core 1000(メインフレーム) AT-KC1000T	Kairos Core 100(メインフレーム) AT-KC100T
<b>総合</b>		
電源:	AC 100V-127V/200V-240V、50Hz/60Hz、12A/9A リダンダント電源対応	AC 100V-240V、50Hz/60Hz、8A-4A リダンダント電源対応
動作周囲温度:	5 °C ~ 35 °C	
動作周囲湿度:	10% ~ 90%(結露なきこと)	
質量:	約 17.4 kg(付属品を除く)	約 10.6 kg(付属品を除く)
外形寸法:	438 mm × 88 mm × 620 mm(突起部分を除く)	438 mm × 43.5 mm × 621 mm(突起部分を除く)
<b>映像/音声</b>		
対応ビデオフォーマット:	4K: 3840 × 2160/60p、59.94p、50p、30p、29.97p、25p、24p、23.98p(Kairos Core 100は4KオプションAT-SF001Gが必要) FHD: 1920 × 1080/60p、59.94p、50p、30p、29.97p、25p、24p、23.98p 1920 × 1080/59.94i、50i HD: 1280 × 720/60p、59.94p、50p	
信号処理:	Y/Pb/Pr 4:2:2 10bit	
音声フォーマット	ST2110-30(AES67): 48 kHz / 24 bit	
<b>同期系</b>		
PTP同期:	QSFP、GbEポートともに対応	
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機能なし)	
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	
<b>入出力</b>		
IP:	QSFP: QSFP28 × 2、100GbE(ST2110、PTP同期) LAN: RJ-45 × 2、1GbE(制御系、PTP同期、NDI®、RTP/SRT/RTMP/RTSP)	
ベースバンド:	DisplayPort: DisplayPort 1.4 × 2、マルチビューワー用 ゲートウェイポート: Gateway Port × 8、Deltacast FLEXモジュール用 SDI: 12G-SDI × 1、3G-SDI × 3、推奨品使用*、3G-SDI × 4、推奨品使用* HDMI: HDMI2.0 × 1、推奨品使用* DisplayPort: DisplayPort 1.2 × 1、推奨品使用*	
入出力数/同時使用最大CH数	ページ5「同時に使用できる入出力数」を参照	
<b>付属品</b>		
付属品:	付属品: ACコード×2、ラックマウントスライドレール×1組(ネジ付)	

※推奨品: Deltacast FLEXモジュール

## Kairos Control(コントロールパネル) AT-KC10C1G

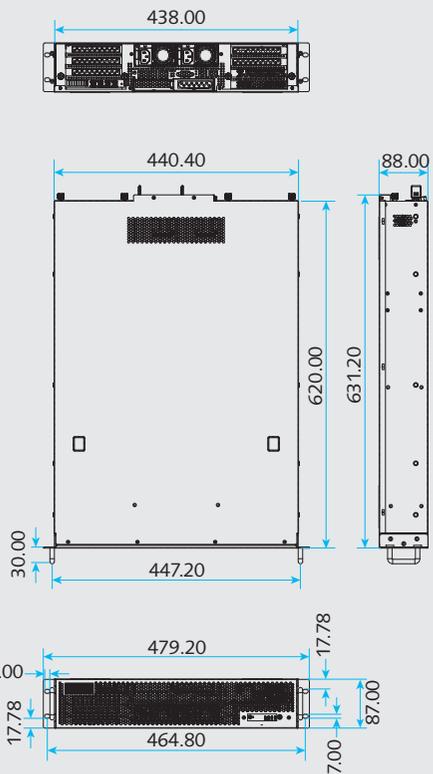
<b>総合</b>	
電源	DC 12V、8.0 A(リダンダント電源対応)
動作周囲温度	0 °C ~ 40 °C
動作周囲湿度	10% ~ 90%(結露なきこと)
質量	約 15.4 kg(付属品を除く)
外形寸法	1140 mm(幅) × 94 mm(高さ) × 420 mm(奥行) 突起部分を除く
<b>制御系端子</b>	
LAN(背面)	RJ-45 × 1、1GbE
USB(操作面)	USB2.0 typeA × 1
USB(背面)	USB2.0 typeA × 1

## Kairos Control(コントロールパネル) AT-KC10C2G

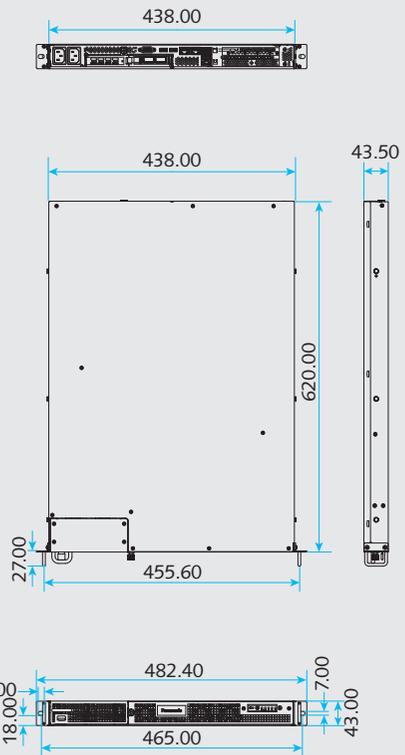
<b>総合</b>	
電源	DC 12V、4.0 A(リダンダント電源対応)
動作周囲温度	0 °C ~ 40 °C
動作周囲湿度	10% ~ 90%(結露なきこと)
質量【暫定】	約 8.5 kg
外形寸法【暫定】	600 mm(幅) × 90 mm(高さ) × 420 mm(奥行) 突起部分を除く
<b>制御系端子</b>	
LAN(背面)	RJ-45 × 1、1GbE
USB(背面)	USB2.0 typeA × 1

# Dimensions — 外形寸法図 —

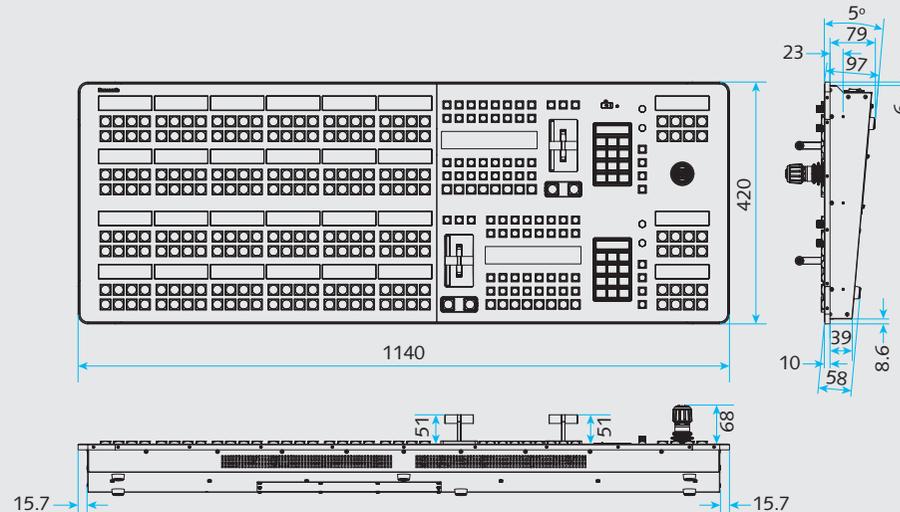
Kairos Core 1000(メインフレーム)  
AT-KC1000T



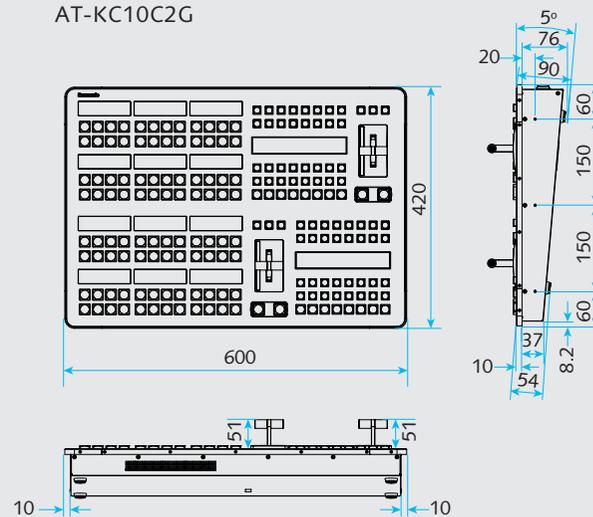
Kairos Core 100(メインフレーム)  
AT-KC100T



Kairos Control(コントロールパネル)  
AT-KC10C1G



Kairos Control(コントロールパネル)  
AT-KC10C2G



(単位:mm)

## パナソニック コネクト株式会社

〒571-8503  
大阪府門真市松葉町2番15号

このカタログの内容についてのお問い合わせは上記にご相談ください。

このカタログの記載内容は2022年10月現在のものです。

- 製品の色は印刷物ですので実際の色と多少異なる場合があります。
- 製品の定格およびデザインは改善等のために予告なしに変更する場合があります。
- 実際の商品には、ご使用上の注意を表示しているものがあります。
- 放送・業務用映像システムホームページ [https://connect.panasonic.com/jp-ja/products-services\\_proav](https://connect.panasonic.com/jp-ja/products-services_proav)

# KAIROS



[https://connect.panasonic.com/jp-ja/products-services/proav\\_it-ip-platform](https://connect.panasonic.com/jp-ja/products-services/proav_it-ip-platform)