

最初にお読みください

Cinema RAW Development を導入する前に、注意・制限事項を十分にご確認いただきますよう、お願いいたします。

CONTENTS

1. グラフィックボード(GPU)に関して
2. SDI 出力に関して
3. エクスポート結果のエラーに関して
4. EDL に関して
5. Windows の N および KN エディションでのご使用に関して
6. RAW、DPX および OpenEXR クリップのファイル名に関して
7. ISO 感度調整機能に関して
8. Windows 環境における操作速度に関して

1. グラフィックボード(GPU)に関して

本ソフトウェアを実行するためには、以下の GPU が必要です。

[Windows PC]

- ・NVIDIA 社製の CUDA (Compute Capability 2.0 以上)に対応した GPU (VRAM 2GB 以上)
- ・以下の AMD 社製 GPU (VRAM 2GB 以上) ※1
 - Radeon HD 7000 シリーズ (7700 番台以降)
 - Radeon HD 8000 シリーズ (8500 番台以降)
 - Radeon R5 200 シリーズ (240 番台以降)
 - Radeon R5 300/400 シリーズ
 - Radeon R7 シリーズ
 - Radeon R9 シリーズ
 - Radeon RX 400 シリーズ
 - Radeon RX 500 シリーズ
 - Radeon RX Vega シリーズ
 - Radeon Pro シリーズ
 - Radeon VII

[Mac]

- ・以下の NVIDIA 社製 GPU (VRAM 2GB 以上)
 - Quadro K5000 for Mac
- ・以下の Mac に搭載の AMD 社製 GPU (VRAM 2GB 以上)
 - iMac (Late 2014) 以降
 - iMac Pro (2017) 以降
 - MacBook Pro (Early 2015) 以降
 - Mac Pro (2013) 以降

※1 AMD 社のホームページからディスプレイドライバーをダウンロードして、インストールする必要があります。

5.5K / 5.9K RAW クリップを扱う場合は、VRAM 4GB 以上の GPU を搭載した環境が必要です。

8K RAW クリップを扱う場合は、VRAM 8GB 以上の GPU を搭載した環境が必要です。

異なる GPU を複数搭載した環境での動作は保証しておりません。非対応の GPU がお使いのパソコンの CPU やチップセットに搭載されている場合、非対応の GPU 機能を OFF にして、対応 GPU のみ動作する設定でご使用ください。非対応の GPU 機能を OFF にする方法については、ご使用のパソコンのメーカーにお問い合わせください。

Intel のグラフィックチップと本ソフトウェアに対応した NVIDIA / AMD のグラフィックチップを搭載した Mac (MacBook Pro 15 インチ Retina モデル等) の場合、以下の手順で NVIDIA / AMD のグラフィックチップを常に有効にしてください。

1. システム環境設定を開く
2. 省エネルギーを選択する
3. グラフィックスの自動切り替えのチェックボックスを OFF にする

本ソフトウェアで対応の GPU をお使いの場合、Cinema RAW Development メニューの[プロセッサ] (macOS) またはツールメニューの[プロセッサ] (Windows) に GPU の名称が表示されます。対応する GPU が搭載されたパソコンで GPU の名称が表示されていない場合、ご使用の GPU メーカーのホームページから、GPU ドライバーをダウンロードしてインストールしてください。

<参考情報>

キャノンで動作確認済みの GPU

OS	GPU メーカー	GPU 名称	ドライババージョン
Windows	NVIDIA	GeForce GTX 680 GeForce GTX 690 GeForce GTX TITAN GeForce GTX 980 GeForce GTX 980 x 2 基 GeForce GTX 1050 Ti GeForce GTX 1070 GeForce GTX 1080 GeForce RTX 2070 GeForce RTX 2080 Ti	441.66
		Quadro 6000 Quadro K5000 Quadro K5200 Quadro M4000 Quadro M4000 x 2 基 Quadro M5000 Quadro P4000 Quadro P5000	441.66
	AMD	Radeon R9 280 Radeon R9 280X Radeon R9 290X Radeon R9 Fury X Radeon RX 480 Radeon RX Vega 56 Radeon RX Vega 64	26.20.13001.25001

		Radeon VII	
macOS	NVIDIA	Quadro K5000 for Mac Quadro K5000 for Mac x 2 基	(OS に含まれる)
	AMD	Dual AMD FirePro D500 Dual AMD FirePro D700 Radeon R9 280 Radeon Pro Vega Radeon Pro 570	(OS に含まれる)

<制限事項>

- ・対応 GPU が搭載されていない場合、再生やエクスポートの処理性能が低下します。
- ・マルチモニター環境で使用する場合は、プレビューウィンドウがモニター間にまたがらない状態でご使用ください。
- ・対応 GPU が搭載されていない場合、マルチモニター環境はサポートしておりません。
- ・お使いのグラフィック環境によっては、画像表示に不具合が生じることがあります。以下のグラフィック環境では、画像表示に不具合が生じることを確認しています。

Intel GMA950、GMA X3100

- ・macOS 10.12 環境に、NVIDIA 社のホームページから“Quadro & GeForce Mac OS X Driver”をダウンロードしてインストールした場合、本ソフトウェアの動作に不具合が生じることを確認しており、ご使用いただけません。以下の手順で OS X Default Graphics Driver を選択してご使用ください。

1. システム環境設定を開く
2. NVIDIA Driver Manager を選択する
3. Graphics Drivers で OS X Default Graphics Driver を選択する

- ・NVIDIA 社製 GPU を搭載した macOS 10.13、10.14 環境では、本ソフトウェアの動作に不具合が生じることを確認しており、ご使用いただけません。NVIDIA 社製 GPU をご使用のお客様は、macOS 10.12 の環境でご使用ください。
- ・GPU を使用する他のアプリケーションは、同時に起動しないでください。

2. SDI 出力に関して

本ソフトウェアで SDI 出力を行うためには、以下のハードウェアが必要です。表記以外のハードウェアには対応しておりません。

メーカー	製品名	対応 OS	
		Windows	macOS
AJA	KONA 3G ※	✓	✓
	KONA 4	✓	
	Io 4K		✓
Blackmagic Design	DeckLink 8K Pro	✓	
	UltraStudio 4K		✓

※KONA 3G を使用するためには、ボードのファームウェアをアップデートする必要があります。

- ① AJA 社 / Blackmagic Design 社の下記サイトから最新のドライバーをダウンロードする。

<https://www.aja.com/en/products/kona-3g#support>

<https://www.aja.com/en/products/io-4k#support>

<https://www.blackmagicdesign.com/support>

URL は変更されることがあります。

② ドライバーを更新する。

更新方法については、ダウンロードしたファイルのドキュメントを参照するか、各社にお問い合わせください。

③ KONA3G の場合、ドライバーのインストール後に、「ファームウェアアップデートの確認」が表示されるので、アップデートを行って再起動する。

「ファームウェアアップデートの確認」が表示されない場合は、既にアップデートされていますのでそのままお使いください。

<参考情報>

キヤノンで動作を確認したドライバーバージョン

AJA 社製ドライバー

Windows 版:AJA Software Installer for Windows Version 15.2.3 (KONA 4)

15.0.1 (KONA 3G)

macOS 版:AJA Software Installer for Mac Version 15.5.1 (Io 4K)

15.0.1 (KONA 3G)

(上記以外のバージョンでは正しく動作しません。)

Blackmagic Design 社製ドライバー

Windows 版:Desktop Video 11.4.1

macOS 版:Desktop Video 11.4.1

SDI 出力の出力形式と出力フレームレートは、「SDI 出力設定」の設定と、再生する RAW クリップのフレームレートの組み合わせによって決まります。(下表参照)

表中の赤字は、RAW クリップのフレームレートと異なるフレームレートで出力される場合を示します。また、お使いの環境によりコマ落ちが発生することがあります。

SDI 出力で映像が表示されないときは、お使いのモニターの入力可能形式をご確認ください。なお、SDI 出力時に音声は出力されません。

AJA 社製デバイスの SDI 出力フレームレート

モニターの解像度		4096x2160		3840x2160		2048x1080		1920x1080	
カラー		RGB	YCbCr	RGB	YCbCr	RGB	YCbCr	RGB	YCbCr
サンプリング		4:4:4	4:2:2	4:4:4	4:2:2	4:4:4	4:2:2	4:4:4	4:2:2
選択 RAW クリップ フレーム レート	59.94P	29.97P	29.97P ^{*1,*2} 59.94P ^{*3}	29.97P	29.97P ^{*1,*2} 59.94P ^{*3}	29.97P	29.97P ^{*1} 59.94P ^{*2,*3}	29.97P	59.94P
	29.97P	29.97P	29.97P	29.97P	29.97P	29.97P	29.97P	29.97P	29.97PsF
	23.98P	23.98P	23.98P	23.98P	23.98P	23.98P	23.98P	23.98P	23.98PsF
	50.00P	25.00P	25.00P ^{*1,*2} 50.00P ^{*3}	25.00P	25.00P ^{*1,*2} 50.00P ^{*3}	25.00P	25.00P ^{*1} 50.00P ^{*2,*3}	25.00P	50.00P
	25.00P	25.00P	25.00P	25.00P	25.00P	25.00P	25.00P	25.00P	25.00PsF
	24.00P	24.00P	24.00P	24.00P	24.00P	24.00P	24.00P	24.00P	24.00PsF

*1 AJA KONA 3G から出力した場合のフレームレート。

*2 AJA Io 4K から出力した場合のフレームレート。

*3 AJA KONA 4 から出力した場合のフレームレート。

Blackmagic Design 社製デバイスの SDI 出力フレームレート

モニターの解像度		4096x2160		3840x2160		2048x1080		1920x1080	
カラー		RGB	YCbCr	RGB	YCbCr	RGB	YCbCr	RGB	YCbCr
サンプリング		4:4:4	4:2:2	4:4:4	4:2:2	4:4:4	4:2:2	4:4:4	4:2:2
選択 RAW クリップ フレーム レート	59.94P	N/A [*] 23.98P ^{**}	23.98P	N/A [*] 23.98P ^{**}	29.97P [*] 59.94P ^{**}	23.98P	23.98P	29.97P	59.94P
	29.97P	N/A [*] 23.98P ^{**}	23.98P	N/A [*] 23.98P ^{**}	29.97P	23.98P	23.98P	29.97P	29.97P
	23.98P	N/A [*] 23.98P ^{**}	23.98P	N/A [*] 23.98P ^{**}	23.98P	23.98P	23.98P	23.98P	23.98P
	50.00P	N/A [*] 25.00P ^{**}	25.00P	N/A [*] 25.00P ^{**}	25.00P [*] 50.00P ^{**}	25.00P	25.00P	25.00P	50.00P
	25.00P	N/A [*] 25.00P ^{**}	25.00P	N/A [*] 25.00P ^{**}	25.00P	25.00P	25.00P	25.00P	25.00P
	24.00P	N/A [*] 24.00P ^{**}	24.00P	N/A [*] 24.00P ^{**}	24.00P	24.00P	24.00P	24.00P	24.00P

* Blackmagic Design 6G 機種から出力した場合のフレームレート。

** Blackmagic Design 12G 機種から出力した場合のフレームレート。

3. エクスポート結果のエラーに関して

お使いのストレージの使用状況により、RAW クリップのエクスポート時にエラーが発生することがあります。エラーが発生した場合は、ストレージの状態に異常がないかご確認ください。

4. EDLに関して

本ソフトウェアは CMX3600 準拠の EDL をサポートしています。

<制限事項>

・Blackmagic Design DaVinci Resolve で出力した EDL を使用すると、不具合が生じることを確認しています。

5. Windows の N および KN エディションでのご使用に関して

Windows の N および KN エディションで本ソフトウェアをご使用の場合、マイクロソフト社のホームページからメディア機能パックをダウンロードして、インストールする必要があります。

詳しくは、マイクロソフト社のホームページをご確認ください。

6. RAW、DPX および OpenEXR クリップのファイル名に関して

RAW クリップおよび、本ソフトウェアでエクスポートした DPX および OpenEXR クリップのファイル名には、ASCII 文字以外の文字を使用しないでください。また、ファイル名の先頭文字にピリオドまたはスペースを使用しないでください。

7. ISO 感度調整機能に関して

ファームウェアバージョン 1.0.4.1.00 以下の EOS C700、およびファームウェアバージョン 1.0.2.1.00 以下の EOS C700 GS PL で撮影された RAW クリップでは、ISO 感度調整機能を使用できません。

8. Windows 環境における操作速度に関して

Windows 環境において、下記操作に時間がかかる場合、OS 設定の電源プランを「高パフォーマンス」に変更してください。

- クリップ選択／変更操作
- プレビューウインドウの処理解像度設定変更操作
- プレビューウインドウのデスクサイズ倍率設定変更操作

Cinema RAW Development

Precautions and Limitations

Read through the following cautions and limitations before installing Cinema RAW Development

CONTENTS

- 1. Graphics Processing Unit (GPU)**
- 2. Serial Digital Interface (SDI) Output**
- 3. Export Result Error**
- 4. Edit Decision List (EDL)**
- 5. Windows N and KN Editions**
- 6. File Name of RAW, DPX and OpenEXR Clips**
- 7. ISO Speed Adjustment**
- 8. Operation Speed on Windows**

1. Graphics Processing Unit (GPU):

In order to run the Cinema RAW Development application (the "Application"), the computer system on which the Application is run must have at least one of the following graphics processing units (GPU).

[Windows PC]

- A GPU manufactured by NVIDIA Corporation that supports CUDA (NVIDIA's parallel computing architecture) with a compute capability of 2.0 or higher (VRAM: 2GB or more).
- A GPU manufactured by AMD Corporation (VRAM: 2GB or more), included in the list below:*
- Radeon HD 7000 series (7700 or later)
- Radeon HD 8000 series (8500 or later)
- Radeon R5 200 series (240 or later)
- Radeon R5 300/400 series
- Radeon R7 series
- Radeon R9 series
- Radeon RX 400 series
- Radeon RX 500 series
- Radeon RX Vega series
- Radeon Pro series
- Radeon VII

[Mac]

- The following GPU manufactured by NVIDIA Corporation (VRAM: 2GB or more):
 - Quadro K5000 for Mac
- A GPU manufactured by AMD Corporation (VRAM: 2GB or more), in the following Mac computers:
 - iMac (Late 2014) or later
 - iMac Pro (2017) or later
 - MacBook Pro (Early 2015) or later
 - Mac Pro (2013) or later

* In order to use the Application on a Windows computer equipped with a supported AMD GPU, you must download and install the AMD Display driver from the AMD website.

When working with 5.5K/5.9K RAW clips, use a computer with a GPU whose VRAM is 4 GB or more.
When working with 8K RAW clips, use a computer with a GPU whose VRAM is 8 GB or more.

Please note that the Application may not operate on a computer system equipped with multiple GPUs that are not the same. When using a computer whose CPU or chipset is equipped with an unsupported GPU, before using the Application, make sure to disable the unsupported GPU and enable only the supported GPU. For details on how to disable the functions of unsupported GPUs, please contact the manufacturer of the computer.

For Mac computers (such as the MacBook Pro 15-inch Retina model) equipped with Intel graphics chips and NVIDIA/AMD graphics chips that support the Application, use the following procedure to keep the NVIDIA/AMD graphics chip constantly enabled.

1. Open System Preferences.
2. Select Energy Saver.

3. Remove the check mark from the Automatic graphics switching checkbox.

When the Application is used with a supported GPU, the name of the GPU will be displayed in the [Cinema RAW Development] > [Processor] menu item for macOS or [Tools] > [Processor] menu item for Windows. If the GPU name is not displayed in the [Processor] menu item, please download and install a compatible driver from the website of the GPU manufacturer.

GPUs verified by Canon for use with the Application

OS	GPU Manufacturer	GPU Name	Driver Version
Windows	NVIDIA	GeForce GTX 680 GeForce GTX 690 GeForce GTX TITAN GeForce GTX 980 GeForce GTX 980 (x2 units) GeForce GTX 1050 Ti GeForce GTX 1070 GeForce GTX 1080 GeForce RTX 2070 GeForce RTX 2080 Ti	441.66
		Quadro 6000 Quadro K5000 Quadro K5200 Quadro M4000 Quadro M4000 (x2 units) Quadro M5000 Quadro P4000 Quadro P5000	441.66
	AMD	Radeon R9 280 Radeon R9 280X Radeon R9 290X Radeon R9 Fury X Radeon RX 480 Radeon RX Vega 56 Radeon RX Vega 64 Radeon VII	26.20.13001.25001
macOS	NVIDIA	Quadro K5000 for Mac Quadro K5000 for Mac (x2 units)	(included with the OS)
	AMD	Dual AMD FirePro D500 Dual AMD FirePro D700 Radeon R9 280 Radeon Pro Vega Radeon Pro 570	(included with the OS)

Limitations

- Use of an unsupported GPU will diminish playback and exporting processing performance.
- When using a multi-monitor setup for your computer, make sure the preview window does not appear on more than one monitor.
- A multi-monitor setup is not supported when using an unsupported GPU.
- Depending on the graphics setup of your computer, problems with the image display may occur.
- Canon has confirmed that using the Application with the following graphics chips may cause image display problems: Intel GMA 950, GMA X3100.
- Canon has confirmed that the Application will not run correctly on computers running macOS 10.12 with the Quadro & GeForce Mac OS X Driver downloaded from the NVIDIA website installed. Use the following procedure to select OS X Default Graphics Driver.
 1. Open System Preferences.
 2. Select NVIDIA Driver Manager.
 3. Select OS X Default Graphics Driver in Graphics Drivers.
- Canon has confirmed that the Application will not run correctly on computers running macOS 10.13 or 10.14, and equipped with an NVIDIA GPU. For computers with an NVIDIA GPU, make sure to use macOS 10.12.
- Do not run the Application simultaneously with other applications that use GPU processing.

2. Serial Digital Interface (SDI) Output:

In order to output an SDI signal using the Application, the following hardware is necessary. The Application does not support other hardware.

Manufacturer Name	Product Name	Supported OS	
		Windows	macOS
AJA Video Systems	KONA 3G*	✓	✓
	KONA 4	✓	
	Io 4K		✓
Blackmagic Design	DeckLink 8K Pro	✓	
	UltraStudio 4K		✓

* You must update the drivers to the latest version and update the KONA 3G card's firmware before using the Application.

1. Download the latest driver version from the AJA Video Systems/Blackmagic Design website.
<https://www.aja.com/en/products/kona-3g#support>
<https://www.aja.com/en/products/io-4k#support>
<https://www.blackmagicdesign.com/support>
The websites are subject to change and Canon is not responsible for their contents.
2. Update the driver.
For information on how to update the driver, please see the downloaded instruction file or contact AJA Video Systems/Blackmagic Design.
3. Only for the KONA 3G: After installing the updated driver, a firmware update confirmation message will appear. Update the firmware of the KONA 3G card and restart your computer.
(If a firmware update confirmation message does not appear, then the firmware does not need to be updated.)

Reference Information

AJA driver versions verified by Canon:

Windows: AJA Software Installer for Windows version 15.2.3 for KONA 4
15.0.1 for KONA 3G
macOS: AJA Software Installer for Mac version 15.5.1 for Io 4K
15.0.1 for KONA 3G

(Other versions do not run correctly.)

Blackmagic Design driver versions verified by Canon:

Windows: Desktop Video 11.4.1
macOS: Desktop Video 11.4.1

SDI Output Settings

The settings in [SDI Output Settings] and the RAW video frame rate determine the SDI output format and output frame rate. The following tables detail the SDI output frame rate based on the SDI monitor connection configuration and the RAW video frame rate. The values in red indicate that the SDI output frame rate is different from the frame rate of the RAW video.

Notes:

Depending on the system configuration of your computer, dropped frames may occur. If the video cannot be output via the SDI terminal, please use an input format supported by the monitor.

Only the video (but not the audio) is output via the SDI terminal.

SDI Output Frame Rates

SDI Output Frame Rates with AJA Devices

Monitor Resolution		4096x2160		3840x2160		2048x1080		1920x1080	
Color Sampling		RGB 4:4:4	YCbCr 4:2:2	RGB 4:4:4	YCbCr 4:2:2	RGB 4:4:4	YCbCr 4:2:2	RGB 4:4:4	YCbCr 4:2:2
Frame rate of the selected RAW clip	59.94P	29.97P	29.97P ^{*1,*2} 59.94P ^{*3}	29.97P	29.97P ^{*1,*2} 59.94P ^{*3}	29.97P	29.97P ^{*1} 59.94P ^{*2,*3}	29.97P	59.94P
	29.97P	29.97P	29.97P	29.97P	29.97P	29.97P	29.97P	29.97P	29.97PsF
	23.98P	23.98P	23.98P	23.98P	23.98P	23.98P	23.98P	23.98P	23.98PsF
	50.00P	25.00P	25.00P ^{*1,*2} 50.00P ^{*3}	25.00P	25.00P ^{*1,*2} 50.00P ^{*3}	25.00P	25.00P ^{*1} 50.00P ^{*2,*3}	25.00P	50.00P
	25.00P	25.00P	25.00P	25.00P	25.00P	25.00P	25.00P	25.00P	25.00PsF
	24.00P	24.00P	24.00P	24.00P	24.00P	24.00P	24.00P	24.00P	24.00PsF

*1 Frame rates obtained using the KONA 3G.

*2 Frame rates obtained using the Io 4K.

*3 Frame rates obtained using the KONA 4.

SDI Output Frame Rates with Blackmagic Design Devices

Monitor Resolution		4096x2160		3840x2160		2048x1080		1920x1080	
Color Sampling		RGB 4:4:4	YCbCr 4:2:2	RGB 4:4:4	YCbCr 4:2:2	RGB 4:4:4	YCbCr 4:2:2	RGB 4:4:4	YCbCr 4:2:2
Frame rate of the selected RAW clip	59.94P	N/A [*] 23.98P ^{**}	23.98P	N/A [*] 23.98P ^{**}	29.97P [*] 59.94P ^{**}	23.98P	23.98P	29.97P	59.94P
	29.97P	N/A [*] 23.98P ^{**}	23.98P	N/A [*] 23.98P ^{**}	29.97P	23.98P	23.98P	29.97P	29.97P
	23.98P	N/A [*] 23.98P ^{**}	23.98P	N/A [*] 23.98P ^{**}	23.98P	23.98P	23.98P	23.98P	23.98P
	50.00P	N/A [*] 25.00P ^{**}	25.00P	N/A [*] 25.00P ^{**}	25.00P [*] 50.00P ^{**}	25.00P	25.00P	25.00P	50.00P
	25.00P	N/A [*] 25.00P ^{**}	25.00P	N/A [*] 25.00P ^{**}	25.00P	25.00P	25.00P	25.00P	25.00P
	24.00P	N/A [*] 24.00P ^{**}	24.00P	N/A [*] 24.00P ^{**}	24.00P	24.00P	24.00P	24.00P	24.00P

* Frame rates obtained using 6G Devices.

** Frame rates obtained using 12G Devices.

3. Export Result Error

An error may occur while exporting RAW clips, depending on the status of the storage device. If such an error occurs, please check whether the storage device is functioning properly.

4. Edit Decision List (EDL)

The Application supports EDLs compliant with CMX3600 specifications.

Limitations

- Canon has confirmed that problems may occur when using EDLs created with Blackmagic Design DaVinci Resolve.

5. Windows N and KN Editions

To use the Application with Windows N and KN editions, you must download and install the Media Feature Pack from the Microsoft website.

For more information, please see the Microsoft website.

6. File Name of RAW, DPX and OpenEXR Clips

Use only ASCII characters for the file name of RAW clips, and DPX and OpenEXR clips exported by the Application. Note that the first character of the file name cannot be a period or space.

7. ISO Speed Adjustment

You cannot adjust the ISO speed of RAW clips shot using the following camera models with the indicated firmware versions.

- EOS C700 with firmware version 1.0.4.1.00 or earlier
- EOS C700 GS PL with firmware version 1.0.2.1.00 or earlier

8. Operation Speed on Windows

If the following operations take too long to perform on computers running Windows, change the Power Plan to "High Performance":

- Selecting/Reselecting a clip
- Changing the Resolution for Development setting on the Preview Window
- Changing the Desqueeze Ratio setting on the Preview Window