



NINJA V

ユーザーマニュアル

改訂第2版：2021年10月 （日本語版2022年2月）



お買い上げ日から12か月以内にNINJA Vをご登録
(my.atomos.com) 頂きますと、本体が3年保証になります。

ユーザー登録者様には、最新のアップデート情報をご提供します。

インターナショナルハードウェア限定保証

ATOMOS保証

- 日本語の和訳文と原文との解釈に相違がある場合は原文を優先いたします。
- 使用説明書に従って適切にご利用頂いている状態で、万が一保証期間内に本製品が故障した場合には、本製品に付属の保証書を添付の上、弊社修理受付窓口、もしくはお買い上げ店までご持参いただければ、無償にて修理を致します。本体の修理以上の責任は負いかねますことご了承願います。通常は保証期間は1年となりますが、ご購入日から12か月以内にwww.atomos.comからユーザー登録を頂きますと、本体の保証（IPSスクリーン、アクセサリー品を除く）が3年間に延長されます。
- 液晶モニター、ドッキングステーション、マスターキャディ2、ケーブルについてはお買い上げ日から1年、材質面および加工面における不具合を保証します。
この保証は最初の購入者にのみ適用され、譲渡したものには適用されません。保証期間内に正常にご利用頂いていて不具合が生じたときにはATOMOSは、次のいずれかの対応をさせていただきます。
 - a) 製品交換もしくは、同等品の提供
 - b) 製品修理
 - c) 同等の製品交換費用の支払い
 - d) 製品修理代の支払い

お客様は、製品に何らかの不具合が生じた場合、上記に定められている保証期間が過ぎる前にATOMOSに書面にて通知する必要があります。該当の製品をATOMOSもしくは認定ディストリビューターに返送する場合の送料はお客様負担となります。ATOMOSが保証修理を承諾し製品の修理もしくは交換を実施する場合、製品をお客様へ返送する送料についてはATOMOSが負担致します。ただし、前提としてATOMOS認定のディストリビューター、修理センター、エージェントがある国にお客様がお住みの場合に限られます。

免責事項

保証期間内であっても次のいずれかに該当する場合には、有償修理もしくは未修理返却となります。

- 事前の連絡がなかった場合。
- 不適切な使用方法や過失など自然故障以外である場合。
- ATOMOS認定修理業者以外で修理を行ったり試みた形跡がある場合。
- 製品を改ざんしたり改造をおこなった形跡がある場合。
- 互換製の無い機器や電源に接続したことによる破損の場合。
- 水滴や結露が原因である場合。
- 腐食性のある液体や磁場が起因する場合。
- 落下や衝突など物理的な衝撃が起因する場合。

ATOMOS、ATOMOSの販売店、代理店、再販業者、総代理店の保証範囲はAtomos製品の交換もしくは修理までとさせていただきます。記録していたデータや収録が中断したことなどによる賠償については一切責任を負いかねますことご了承願います。

ATOMOSは製品がエラーが生じたり中断することなく動作することを保証しているわけではありません。プライマリとしてあるいは、データストレージドライブとしてのみ使用するものではありません。 - データのバックアップと保護についてはお客様ご自身の責任となります。

ソフトウェア使用許諾契約

ライセンス契約についての記載ですので、注意深くご一読願います。

Atomosソフトウェア、関連文章、すべてのサンプル画像ファイル（以下、「ソフトウェア」と略します）は、著作権に関する法律及び国際条約および、知的財産権に関する法律、条約により保護されています。本ソフトウェアは、その使用が認められるものであり、販売されるものではありません。

このエンドユーザー使用許諾契約は、本契約をもって提供される著作権で保護されたソフトウェアに関する、お客様（ご本人様もしくは一企業）とどのようなフォームやメディアであっても、ATOMOSから提供されたソフトウェアを使用することにより本諸条件を受諾したことになります。ただし、ソフトウェア供給業者より別途諸条件が定められている場合にはこの限りではなく、特定の追加的又は異なる諸条件が適用されることがあります。ソフトウェアのインストール、コピー、その他の手段で使用した時点で、このエンドユーザー使用許諾契約に同意したものとみなします。エンドユーザー使用許諾契約の条件に同意頂けない場合には、ソフトウェアのライセンスを供与しません。

- ライセンスの対象者。このソフトウェアはATOMOS NINJA Vを正規ルートでご購入頂いたお客様が購入した ATOMOS NINJA Vを使用する場合に限り、ライセンスの使用が認められます。複製したり、配布する権利は許可しません。
- ライセンスの承諾。ATOMOSはエンドユーザー使用許諾契約を保有したソフトウェアをコピーするために、ご所有の ATOMOS NINJA Vを使用する目的のみにソフトウェアをコピーし、それ以外の目的でソフトウェアをコピーしないことに同意します。ソフトウェアに付随する資料はコピーしないことに同意します。ソフトウェアを複製したり、転送したり、改ざんしたりすることは一部、全部を問わず禁止します。ソフトウェアはその使用が許諾されるものであり、販売されるものではありません。ソフトウェアの知的財産権はATOMOSおよびそのサプライヤーが保有し、お客様へ譲渡されません。ソフトウェアおよび付属の資料に含まれる、ロゴ、画像、アニメーション、動画、音声、テキストなどのすべての知的財産権もATOMOSおよびそのサプライヤーが保有します。
- リバースエンジニアリング（プログラム解析）。ソフトウェアおよびATOMOS NINJA Vをお客様自身、あるいは他の人に依頼し、プログラムの解析や変更、分解を試みる行為は一切認められません。少しでも試みた場合、ライセンスの権利が無効となり、即座にATOMOSに権利が返還されます。

ATOMOSは利用契約に違反した場合に、お客様に対する損害賠償の権利を損なうことなくライセンスを無効にする権利を留保します。

お知らせ

著作権はATOMOS Global Pty Ltd (以後ATOMOSと表記します)がすべて保有します。本マニュアルの情報は予告無しに変更される場合があります。この文章に掲載されている内容は、ATOMOSの書面による明確な許可を得ることなく、いかなる手段であっても無断で複製・転記することを禁じます。

商標

NINJA VおよびATOMOSは、ATOMOSの登録商標です。また、Appleのロゴや形状、AppleTalk、iPod、iPod Touch、Mac及びMacintoshは、Apple Inc. の登録商標です。Final Cut Pro、QuickTimeとQuickTimeのロゴはApple Inc. の登録商標です。DNxHD、DNxHR及びAvid logoはAvid Technology, Incの登録商標です。他のすべての商標は、それぞれの所有者に帰属します。

ユーザー登録で保証期間がアップグレード

ご購入日から12か月以内にユーザー登録を行いますと、メーカー保証が通常の1年から3年保証になります

登録はこちら my.atomos.com

登録ユーザー様には、最新のアップデート情報をご案内致します。

International Hardware Limited Warranty

ATOMOS warrants that:

- The main product, not including the IPS screen, or any external accessories, will be free from defects in materials and workmanship for a period of 1 year from the date of purchase; or 3 years upon completion of product registration within 1 year from the date of purchase at www.atomos.com
- The TFT/LCD, HDD/SSD Docking Station, Master Caddy II and Cable will be free from defects in materials and workmanship for a period of 1 year from the date of purchase.
- This warranty is exclusively for the benefit of the original purchaser and is not assignable or transferable.
- If during the warranty period the product is shown to be defective ATOMOS may at its option:

- a) Replace the goods or supply equivalent ones,
- b) Repair the goods,
- c) Pay the cost of replacing the goods or of acquiring equivalent ones and
- d) Paying the cost of having the goods repaired;

The customer must notify ATOMOS of any defect in the goods in writing prior to the expiry of the warranty periods set out above. The customer will be solely responsible for returning the goods to ATOMOS or its authorized distributor. Upon acceptance of a warranty claim by ATOMOS, where ATOMOS repairs or replaces the goods, it will be responsible for reasonable shipping costs incurred in sending the goods to the Customer, provided that customer is located in a country in which ATOMOS has an authorized distributor or repair center or agent.

Warranty Exclusions

This warranty applies only to defects in workmanship and does not cover defects caused by:

- Neglect;
- Improper or negligent acts or omissions;
- Repairs or attempted repairs;
- Tampering with or modification of the goods;
- Connection to incompatible equipment or power sources;
- Exposure to water or weather;
- Exposure to magnetic fields or corrosive liquids or substances;
- Physical damage

Except as stated in this warranty, Atomos, it's vendors, agents, resellers and distributors disclaim in their entirety all other warranties, express or implied, including without limitation all warranties of merchantability or fitness for a particular purpose. The remedies outlined in this warranty are the exclusive remedy a customer from defective goods, which are subject to the warranty.

Atomos does not warrant that the goods will operate in a manner that is error free, or uninterrupted. The goods are not intended to be the primary or only data storage device for data – customers are solely responsible for back up and protection of data.

Software License Agreement

IMPORTANT, PLEASE READ CAREFULLY. THIS IS A LICENSE AGREEMENT.

This ATOMOS software, related documentation, any included sample images files (the "Software"), is protected by copyright laws and international copyright treaties, as well as other intellectual property laws and treaties. The Software is licensed, not sold.

This End User License Agreement ("EULA") is a legal agreement between you (either an individual or a single entity) and ATOMOS with regard to the copyrighted Software provided with this EULA. Use of the Software provided to you by ATOMOS in whatever form or media, will constitute your acceptance of these terms, unless separate terms are provided by the software supplier, in which case certain additional or different terms may apply. If you do not agree with the terms of this EULA, do not download, install copy or use the Software. By installing, copying or otherwise using the Software, you agree to be bound to the terms of this EULA. If you do not agree to the terms of this EULA, ATOMOS is unwilling to license the Software to you.

1. Eligible licensees. This Software is available for license solely to purchasers of the ATOMOS Ninja V, who have purchased a unit manufactured by ATOMOS Ninja V and purchased through an ATOMOS authorized reseller, with no right of duplication or further distribution, licensing or sub-licensing.
2. License Grant. ATOMOS grants you a personal, non-transferable and non-exclusive right to use the copy of the Software provided with this EULA. You agree you will not copy the Software except as necessary to use it with the ATOMOS Ninja V. You agree that you may not copy the written materials accompanying the Software. Modifying, reverse engineering, translating, renting, copying, transferring or assigning all or part of the Software or any rights granted hereunder, to any other persons or reverse engineering the hardware on which the Software runs, is strictly prohibited. The software is licensed, not sold. You acknowledge that no title to intellectual property in the Software is transferable to you. You further acknowledge that title and full ownership rights to the Software will remain the exclusive property of ATOMOS and/or its suppliers, and you will not acquire any rights to the Software, except as expressly set forth above. All copies of the software will contain the same proprietary notices as contained in or on the Software. All title and copyrights in and to the Software (including but not limited to any images, animations, video, audio, text incorporated), the accompanying printed materials, and any copies of the Software are owned by ATOMOS or its suppliers.
3. Reverse engineering. You agree that you will not attempt, and if you are a corporation, you will use your best effort to prevent your employees and contractors from attempting to reverse compile, derive circuits, modify, translate or disassemble the Software and/or the Atomos Ninja V in whole or in part. Any failure to comply with the above or any other terms and conditions contained herein will result in the automatic termination of this license and the reversion of the rights granted hereunder by ATOMOS.

ATOMOS reserves the right to terminate this license without prejudice to any additional recourse ATOMOS may have against you if you violate any of its terms and conditions.

Notice

Copyright © 2021 ATOMOS Global Pty Ltd ('referred to as ATOMOS'). All rights reserved. All information in this document is subject to change without notice. No part of the document may be reproduced or transmitted in any form, or by any means, electronic or mechanical, including photocopying or recording, without the express written permission of ATOMOS. A reference to ATOMOS includes its related entities, subsidiaries and parent company.

Trademarks

Ninja V and ATOMOS are registered trademarks of ATOMOS. Apple, the Apple logo, AppleShare, AppleTalk, iPod, iPod Touch, Mac, and Macintosh are registered trademarks of Apple Inc. Final Cut Pro, QuickTime and the QuickTime Logo are trademarks of Apple Inc. DNxHD, DNxHR and Avid logo are registered trademarks of Avid Technology, Inc. All other trademarks are the property of their respective holders.

REGISTRATION + WARRANTY UPGRADE

Register within 12 months of purchase date to upgrade your standard 1 year warranty to a 3 year warranty.

Visit: my.atomos.com

Registered users receive updates of all AtomOS updates upon release.

はじめに

NINJA V

5 インチ 4Kp60 HDR モニターレコーダーAtomos NINJA V をご購入頂きましてありがとうございます。
高解像度モニター、軽量なアルミニウム合金ボディ、波形モニター、ベクトルスコープ、フォーカスアシストを始めとするプロダクションに必須のツールを搭載したNINJA V は、創造性と品質の向上に貢献できるものとなることでしょう。

本書は、撮影でご利用頂ける様々な機能、現場やポストプロダクションのワークフローを短縮するために役立つ NINJA Vの素晴らしい機能をすべて解説しています。

下記サイトから製品登録を行いますと最新のファームウェア情報などをご案内致しますので、是非お手続きをお願いいたします。

www.atomos.com/support



1. 同梱品について

NINJA V

Atomosは、以前のATOMOS製品と可能な限り互換性をもった設計を心掛けています。

例えば、バッテリーや充電器など、従来製品をお持ちのお客様は、新製品とともにすべてを買い替えることなく、今までのアクセサリをご利用いただくことができます。あるいは、スタジオ内で、コンセントから電源をとってお使いになる場合には、バッテリーや充電器は必要ありません。Atomosでは、必要なものを最小限にセットに含め、お客様がお使いになるうえで別途必要となったものは、オプション品として揃えられるようにアクセサリを取り揃えました。

また、記録メディアやHDMIケーブルなどは必需品ではありますが、収録方法やカメラの形状、距離によって異なりますので、無駄が生じないようにこちらも別売でご用意しました。

バッテリー撮影時に必要な充電器とバッテリーについてはセットにし、お得な、パワーキット、アクセサリキットをご用意しました。

アクセサリやAtomX製品については、Atomos公式WEBサイトにてご覧ください。

また、Atomos社が検証を実施し互換性のある記録メディアの最新情報は、下記WEBサイトからご確認頂けます。
www.atomos.com/drives

同梱品一覧

- NINJA V
- マスターキャディー 2 + 取付けネジ
- AC電源アダプター 12V-3A
- バッテリーエリミネーター
- NINJA Vクイックスタートガイド



2. お客様にご用意いただくもの

■ 記録メディア（SSD）

メーカーと技術協力し、Atomos NINJA Vに最適な記録メディアを開発しました。AtomX SSDminiは標準のSSDより小型でありながら、従来のSSDと同じSATAコネクタを採用し、今までのAtomosレコーダー、ドッキングステーションでもご利用頂けます。AtomX SSDminiは、マスターキャディー2を使用せずにそのままお使い頂けます。



Atomos 4K モニターレコーダーは、一般的に普及している2.5インチのSSDを記録メディアとして採用しました。大手メーカーと密接に関わり、数多くのSSDを推奨品として認定しています。SSDは、高速性が求められる4K収録時やハードディスクが苦手な環境下の収録に必要不可欠です。



SSDの選び方

SSDは種類が多く、次々と新しいモデルが発売されています。Atomosではデータ損失や読み込みエラーを回避するために、検証を実施し認定したSSDを推奨しています。

AtomosですべてのSSDをテストすることはできませんが、SSDの判断基準のガイドラインをいくつかご紹介致します。

半導体ドライブ（SSD）

4KUHDp30までの収録にはSSDの使用を推奨します。また、4KDCIp60収録には、持続的に速度を維持する高性能なSSDを推奨します。

ハードディスクドライブ（HDD）

推奨致しかねます。

HDDは、4K収録や振動や動きがある環境での撮影には不適切です。

選考基準は、速度と信頼性です。
以下の点を考慮しお選びください。

- SSDのデータ転送速度はメガバイト/秒で表示され、コーデックのデータ転送速度はメガビット/秒で表示される傾向があります。一見難しく感じますが、「8」で割るだけでメガビットからメガバイトへ簡単に変換できます。例えば、220メガビット/秒で収録している場合、 $220 \div 8 = 27.5$ 、つまり27.5メガバイト/秒となります。

- 4K収録を行う場合は、HD収録の約4倍の速度でデータが転送されますので、4Kの書き込み速度を満たしているSSDであることをご確認ください。
Atomos では、SSDの検証を実施しています。

SSDをお買い求めいただく前にこちらのリンクにて、対応状況をご確認ください。
www.atomos.com/drives

HDDの機械的衝撃＆振動

ハードディスクは精密機器のため取扱いに注意が必要です。物理的にディスクが高速回転し記録を行う為、揺れたり衝撃が加わるとディスクが故障したり、データが壊れる恐れがあります。また、4K映像を書き込む速度に対応していないため、NINJA Vでのご利用はお勧め致しかねます。

HDDを使用する際の注意事項

- ディスクが回転するHDDは、起動していないときには衝撃に耐えられますが、駆動時には脆弱です。物理的にHDDに損傷を与えるような振動が生じなくても、多少の揺れで収録が途切れることがあります。通常の撮影環境でご使用予定の記録メディアをテストすることをお勧めします。
- 収録中にNINJA Vに衝撃を与えたり、揺らしたりしないでください。
- 4K収録にはHDDは使用しないでください。
- ドライブによって、振動や衝撃への耐性が異なり、移動しながらの継続収録の能力が顕著に現れます。

Secure Erase（セキュアイレーズ）

G-Technology 4K SSD、Angelbird 4KRAW、AtomX SSDmini（Angelbird、Sony）などAtomosのロゴが入ったドライブでは、セキュアイレーズが選択頂けます。セキュアイレーズを行いますと、ドライブのキャッシュを含むすべてのデータを完全消去することができます。削除したデータは復旧できなくなります。完全に削除（セキュリティ対策にも効果的）を行いますと、工場出荷時に近い状態に戻りますので、ドライブのパフォーマンスを最大限に発揮することができます。セキュアイレーズが利用可能であればお使い頂くことをお勧めします。

日本で実績のあるSSD

日本での入手性や使用実績があるSSDドライブは、
<https://www.atomos-japan.com/support/check>
をご参照ください。

2. お客様にご用意いただくもの

バックアップ&アーカイブ

記憶媒体は、それがテープであれ、光学ディスクであれ、回転盤であれ、フラッシュメモリーであれ、絶対に不具合が生じない保証があるというものではありません。収録コンテンツの管理を行う際は、この点をご留意ください。少なくとも、記憶媒体に何らかの不具合が突然生じた際、ご自身やお仕事に及ぶ影響を考慮し、それに準じたバックアップをとっておくことをお勧めします。

ファイルの削除

NINJA Vに搭載されたAtomOSには、ファイルの削除機能が備わっていません。また、コンピュータなどでファイルの削除を行うことも推奨していません。AtomOSではデータを安全に書き込むことを重視し、ファイルを削除した際に生じてしまう断片化で不具合を生じさせることがないように、このような仕様で設計されています。撮影を行う前には、SSDのフォーマットをNINJA Vで行ってからご利用頂くことを推奨します。詳細は「NINJA Vの実践的な方法」の項目をご参照ください。

■ HDMI ケーブル

適切なグレードのHDMIケーブルを使用し、断線や転送エラーを防ぐため接続部を保護することを推奨します。信号の不具合はHDMIケーブルの断線や長すぎるものが起因するケースが多々あります。

Atomosでは、カメラとNINJA Vの接続用にプロ仕様のHDMIケーブルを幅広く取り揃えております。4Kp50/60やRAW収録にはAtomos HDMI 2.0ケーブルを推奨します。HDMI ケーブルはどれも同様に製造されているわけではなく、多種多様な品質で製造販売されているため、撮影前にケーブルのテストを行うことをお勧めします。

特に 4Kp50/60やRAW収録を行うときには重要です。高転送をうたっているながら、高品質を維持するためのシールドリングがケーブル、コネクタに施されていないものが多々出回っているためです。収録に影響を及ぼすようなエラーがシグナルに入りますと、NINJA Vとの接続が外れる場合があります。



シグナルが途切れてしまわないように、カメラ、NINJA Vそれぞれの接続をご確認ください。



収録時にHDMIケーブルが外れますと、画面に“Skippy”マークが表示されます。マークをタップしますと、“Skippy”マークが消え、次の通知まで表示されなくなります。

■ 標準 1/4、3/8インチ マウント/アーム

様々な撮影を想定してNINJA Vは設計されています。その一つが、カメラアクセサリが取り付けられるマウントオプションです。本体には3/8-16 及び1/4-20のネジ穴が天面、底面に用意されており、アーム、マウント、ケージをしっかりと取り付けられるように、ARRIの回転防止ピンシステムも搭載されました。Shape、SmallRig、Wooden Cameraなど、各社リグシステムとも互換があります。機材環境に併せて、最適な取り付け方法をお選びください。



NINJA V（上面図）：3/8インチのネジ穴に1/4インチ変換アダプターが装着し、ARRIの回転防止のマウントシステムが適用されています。

一般的にカメラ&ビデオ販売店でご購入頂けるトライポッドとホットシューマウントの例を下記します。



安全な取り付けは、HDMI、電源、リモート、オーディオ接続の操作性と安全性を大いに高めます。

3. マスターキャディー2へのSSDの装着方法

マスターキャディー2への装着方法

ケースなしでご利用頂けるAtomX SSDmini以外のディスクをご利用頂くには、下記の手順に従って同梱のマスターキャディー2に取り付けてください。

マスターキャディー2の中にSSDを入れて4本のネジで固定します。ネジの頭がマスターキャディーのケースと同じ高さになるように締めてください。ケースは軽量で、SSDを保護する役目があります。

ネジは締めすぎないようにご注意ください。

ディスクを入れたマスターキャディー2をNINJA Vやドッキングステーションに差し込むだけでご利用頂けます。

マスターキャディー2は誤った方向に入らないように設計されています。ディスクの端子がNINJA Vのスロットと合っていることをご確認ください。マスターキャディー2をスロットに沿って差し込む際、挿入できない場合には無理に押し込まないでください。

マスターキャディー2にSSDを装着するのにお困りになることは少ないかと思いますが、ネジがはまりにくい場合には、目視でSSDとマスターキャディー2のネジ穴の位置を整えてから締めてください。



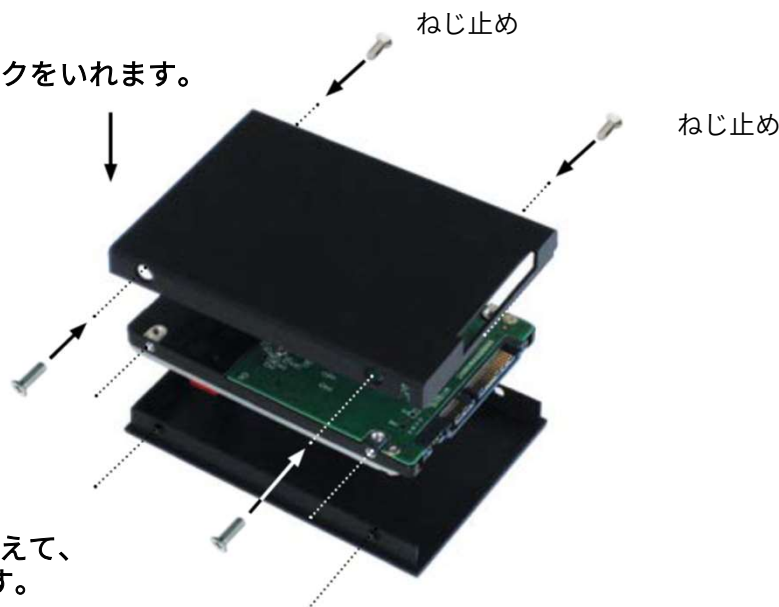
SSDは静電気が悪影響を与える恐れがありますので、通常のSSDの取扱注意事項に沿ってご利用願います。特に端子に触れると静電気で回路基板を破損させる原因になりますので、SATAコネクタには絶対に触れないようご注意ください。



マスターキャディー2は、以前のAtomosレコーダーでもご利用頂けます。ただし、溝が片方の側面にしか入っていないマスターキャディー1はNINJA Vでご利用いただけません。

1 マスターキャディー2にディスクをいれます。

すべてのパーツ
を揃える



2 ディスクとケースの位置を揃えて、付属の4本のネジで固定します。

締め付けすぎないようにご注意ください。
ネジを締める際、角を抑えて行くと作業しやすくなります。



NINJA Vにマスターキャディー2を差し込む前に、4本のネジが緩んでいないか、ご確認ください。緩みがあると、ネジが引っかけり、スロットから抜けなくなる場合がありますのでご注意ください。

ATOMX

AtomX SSDmini

Atomosは、進化してゆくモニターレコーダーに、最適なSSDメディアを製造すべく、大手メーカー、Nextorage社と協力し新しいAtomXSSDminiをご用意致しました。ATOMOSレコーダーの全コーデック、全機種に対応し、NINJA V+ではApple ProRes RAWの8Kp30や4K120pの収録にも安心してご利用頂けます。

SSDminiは、従来のSSDよりも20%小型化しつつも標準のSATA IIIコネクタを採用し、マスターキャディー2を装着することなくそのままご利用頂けます。

SUMO19用にハンドル（別売）もご用意致しています。



4. NINJA Vの電源



電源の選択

NINJA Vの電源は、同梱のAC電源アダプターとバッテリーエリミネーターもしくは、ATOMOSの純正バッテリーをご利用頂けます。すでにAtomos製品をお持ちの際は、そちらのATOMOS純正バッテリー（NP-Fシリーズ）もご利用頂けます。

バッテリーエリミネーター

NINJA Vにはバッテリーエリミネーターが同梱されています。NINJA Vのバッテリースロットに装着し、AC電源アダプターをコンセントに接続してご利用頂けます。別売品のAtomos DC to D-Tapコイルケーブルでもご利用頂けます。

バッテリー

Atomos純正のバッテリー（別売品）を推奨します。新しいバッテリーを使用される際は、専用の充電器でフル充電にしてからご利用ください。バッテリーを取り付ける際は、カチッと固定されるまでスロットに差し込み、取り外すにはラッチを押しながら引き抜きます。

❗ バッテリーを廃棄する際は、ショートしないように、必ず完全に放電し、端子に絶縁テープを貼ってから廃棄してください。

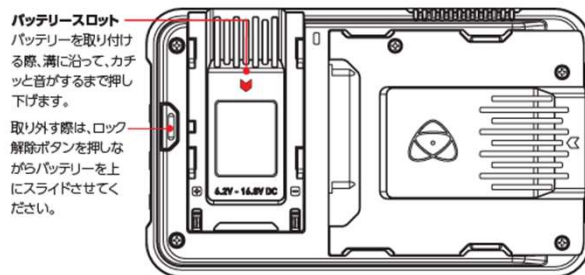
❗ 焼却処分は、リチウムイオン電池の取扱認可及び許可を受けているごみ処理施設で行う必要があります。廃棄予定のごみ処理施設でリチウムイオン電池を取り扱えるかご確認の上廃棄願います。

Atomos バッテリーチャージャー（別売品）

Atomos バッテリーチャージャーは急速充電を実現しつつ、軽量で持ち運びも重視して設計されています。充電に不具合があるとき、中央の2か所のLEDライトが赤く素早く点滅します。

❗ バッテリーの寿命を延ばすために、80%まで急速充電した後、残りの20%はゆっくりと充電されます。

❗ バッテリーの充電時間は均一ではなく、最初は急速に充電し、徐々にゆっくりと充電されます。充電時には、充電状況に応じてライトの位置が移動し赤色に点滅します。充電が90%に達すると、全てのライトが点滅します。この状態でご利用頂くのが最もバッテリーの寿命が延び、お勧めです。4つ全てのライトが点滅した後もバッテリーを充電し続けると細流充電モードに切り替わり、残りの10%が充電されます。細流充電が完了し、充電が100%に達すると全てのライトが点灯します。



目的に応じたバッテリーをお選びください

サイズ	セル	バッテリー駆動時間*
5200mAh	4	最長2時間
7800mAh	6	最長3時間
バッテリーエリミネーター	-	AC電源アダプターから常時接続
D-Tap	-	外部バッテリーに依存

* 4Kp60時のモニター/収録時のバッテリー駆動時間

❗ Atomos純正のバッテリーを推奨します。

DC to D-Tap コイルケーブル

別売のAtomosアクセサリ、DC to D-Tap コイルケーブルを使用し、外部バッテリーから電源供給が行えます。手順は簡単。D-Tapコネクターを電源に接続するだけです。その際、電源の出力が16.8V DCを超えないようにご注意ください。

❗ NINJA Vで使用するバッテリーや、モジュラーアクセサリは機器の外部に取り付けて使用する為、しっかりと固定されるつくりです。これは落下防止のためです。従って、バッテリーラッチが固く感じ、かなりの力を要するかもしれません。現場で素早く交換できるように予め何度か着脱の練習を行うことをお勧め致します。

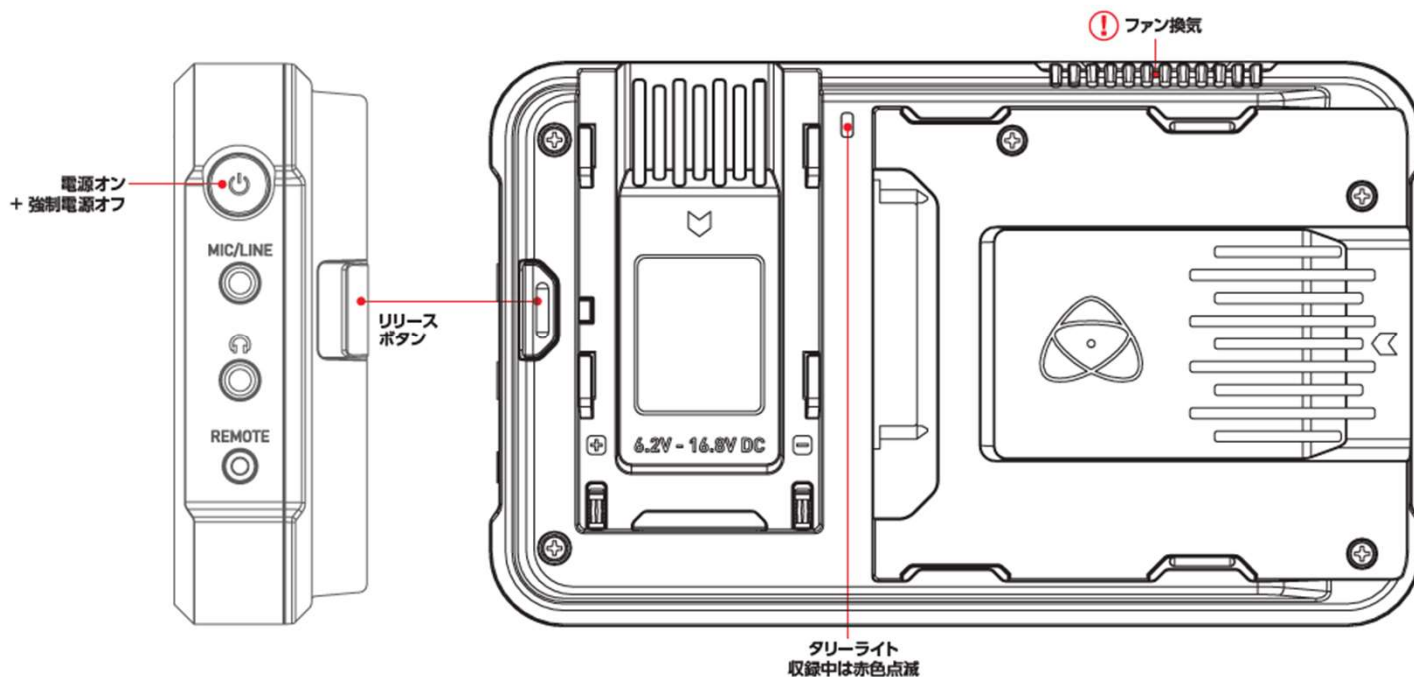
AtomX CASTへの電源供給

NINJA VにAtomX CASTを取り付け、NINJA Vに同梱されている12V-3A AC 電源のDC端子をAtomX CASTのDC入力端子に接続しますと、NINJA VとAtomX CASTの両方に電力が供給されます。AtomX CASTの接続方法については、NINJA Vの接続項目をご参照ください。

AtomX CASTをコンピューターに接続

AtomX CASTは、コンピューターと接続しますと、即座にウェブカメラとして表示されます。付属のUSB-CケーブルをAtomX CASTのCAST USB-Cポートに接続し、もう一方をコンピューターのUSB-Cポートに接続します。コンピュータにUSBタイプA端子しかない場合には、USB-CからUSB-Aへの変換アダプターが必要となります。ひとたび接続されますと、AtomX CASTがカメラとオーディオソースとして選択ができるようになり、予めコンピューターにドライバーをインストールすることなく、Zoom、Teams、Skypeなどのアプリケーションでご利用頂けます。

4. NINJA Vの電源



NINJA Vを起動するには

電源ボタンは画面を手前にしたとき、本体の右側にあります。電源を入れる際、充電済のバッテリーを装着し、本体右上側面にある窪んだ丸いボタンを軽く押してください。数秒後、Atomosのロゴが現れたのち、NINJA Vのホーム画面が表示されます。

NINJA Vの電源を切るには

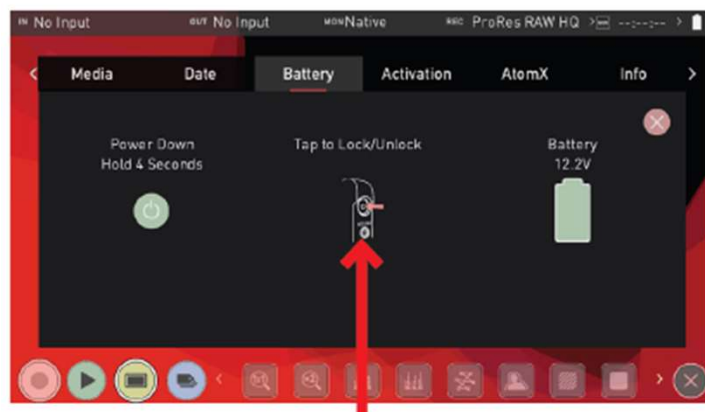
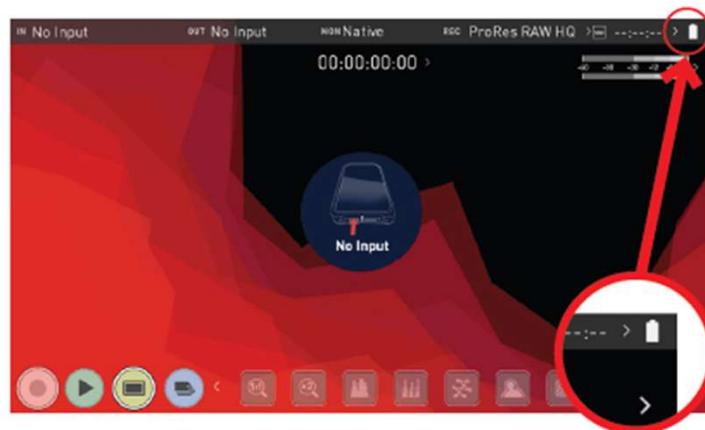
本体の電源を切るには、ホーム画面の右上にあるバッテリーアイコンをタップし、表示された画像の緑色の電源アイコンを4秒間長押しします。長押し中はアイコンが赤に変わり、しばらくして電源が切れます。強制終了する場合には電源ボタンを4秒間長押ししてください。

❗ 4秒間は長く感じますが、収録中に誤ってボタンに触れて電源が切れてしまわないことを考慮して設計されています。

❗ 電源を入れるときは、電源ボタンを短く押し、長押しはしないでください。長押ししますと、ファームウェアリカバリーモードで起動します。誤って長押ししてしまった場合には本体の電源を切るか、電源が落ちない場合にはバッテリーなどの電源を取り外してください。

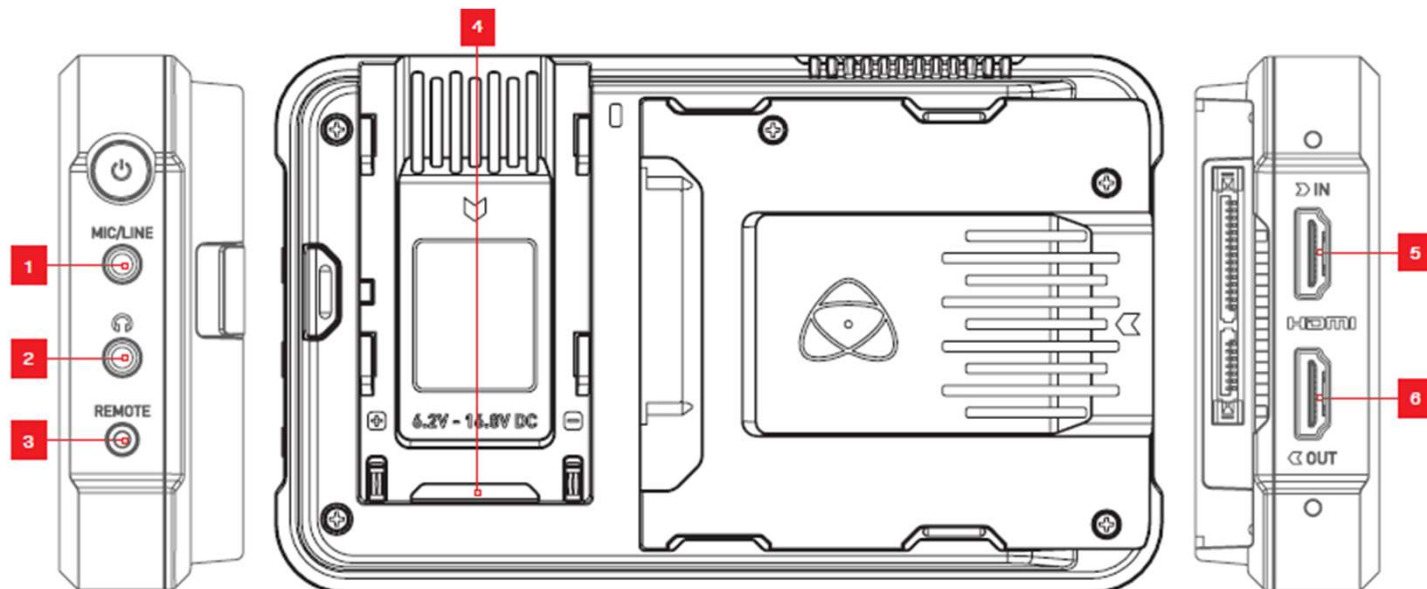
❗ 放熱をさまたげないように通気口をふさがないようにご注意ください。

Battery (バッテリー) - メニュー画面



電源の切り方が表示されています。

5. NINJA Vの接続端子




1. MIC/LINE（マイク/ライン）入力

3.5mm入力端子。マイクやアナログ音源を接続するときに使用します。音量の調節はオーディオメーターをタップし、『Audio』メニューを開き設定が行えます。

2. ヘッドフォン/オーディオ出力

3.5mm入力端子。モニタリングするチャンネルと音量を『Audio』メニューで設定し、ヘッドフォンで視聴することができます。『Audio』メニューは、NINJA Vの画面上に表示されているオーディオメーターをタップしますと開きます。ホーム画面に戻るにはタッチスクリーンの右下にあるボタンをタップしてください。

 モニタリング時、ヘッドフォンと収録チャンネルが揃っていることをご確認ください。詳細は『NINJA Vの使い方』の『オーディオ』項目をご参照ください。

3. リモート/キャリブレーションポート

正面から見て右側に2.5mmのキャリブレーション端子があります。USB シリアル変換ケーブル（別売品）と、ColorChecker Display Pro / Display Plusキャリブレーション装置を使用してNINJA Vのモニターキャリブレーションが行えます。適切に調整を行うにはNINJA Vの電源を入れてから30分以上待ち、モニターのパネル温度が安定してからキャリブレーションを実施することを推奨します。Atomos キャリブレーションソフトウェアの最新版は www.atomos.com/support よりご利用頂けます。

4. AtomX拡張ポート

内蔵モジュールのAtomX拡張ポートを使用し、映像音声の入出力や電力供給などの機能をNINJA Vに追加することができます。AtomX拡張ポートはバッテリースロットにあり、積み重ねて、拡張機能やバッテリーを接続できます。
www.atomos.com/accessories

5. HDMI 入力

映像入力にはフルサイズの HDMI 2.0a ケーブルをお使いください。カメラや入力装置にエンベッドされた音声やタイムコードもHDMI経由で取り込むことができます。取り込み映像はNINJA Vのモニターに表示され、SSDに収録が行えます。

エンベッドオーディオ

ミラーレスカメラやビデオカメラは通常HDMI経由で左右2チャンネルの音声を送られます。NINJA Vでは、HDMI信号に埋め込まれているデジタル音声を最大8チャンネルまで収録する機能が備わっています。

6. HDMI 出力

HDMI入力端子がある外部モニターや他の機器と接続するための端子です。NINJA Vが収録モードや待機モードのときは、入力端子から取り込まれたHDMI信号をループスルーで出力し、再生モードでは再生映像を出力します。HDMI出力は2.0aですので、4K映像や、HD映像（搭載の4KからHDにダウンコンバートする機能を使用）の送信が行えます。

映像スケール変換

映像出力では、4K非対応のHD機器でも視聴できるように、4K入力映像を1080HDに変換して出力を行うダウンスケールオプションも用意されています。また、アスペクト比が17:9のDCI信号を汎用性のある16:9にクロップする機能も搭載されています。

3D LUT 出力

NINJA Vでは、3D LUTを適用して出力を行うことができます。LUTを適用しHDMI経由で他の機器に出力することも可能です。

HDR 出力

NINJA Vは、対応カメラからHLGやPQのHDR信号を取り込むことができます。自動検知設定でループアウトするだけでなく、Log入力をHDR表示し、ネイティブ、HLG、PQ、Dolby間で切り替えられます。詳しくは、『HDRとLogについて』をご参照ください。

5. NINJA Vの接続端子

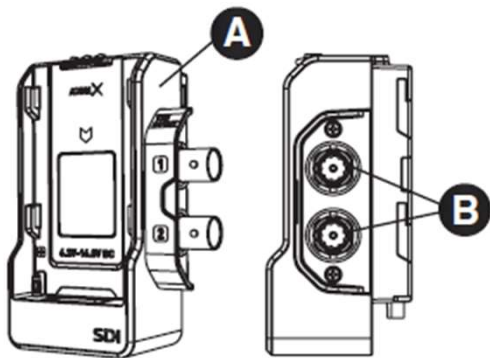
7. AtomX 拡張モジュール

AtomX拡張モジュールをNINJA VのAtomX拡張ポートに接続しますと、機能を追加することができます。

AtomX SDI 拡張モジュール

AtomX SDI拡張モジュール (A)は、NINJA Vに品質と利便性に優れたSDI機能を追加し、様々な業務用カメラや映像ソースからの4Kp60 迄のSDI映像を取り込み、モニタリングや収録が行えるようになります。2つのBNC端子(B)は入出力に対応していますので任意のSDI機器間で映像の送受信が行えます。このことにより、映像や映画の制作に柔軟性がもたらされ、ディレクター、シネマフォトグラファー、アシスタント、フォーカスプラーなどクルー全体で同一のモニターでリプレイし、同時進行でHDRでコンテンツ調整を行うことができます。


AtomX SDI拡張モジュールはHDMIからSDIへのクロスコンバートにも対応しています。つまり、NINJA VにHDMIソースを接続し、AtomX SDI 拡張モジュールの両方のBNC端子からSDI信号を出力することができます。AtomX SDI 拡張モジュールにSDI映像信号が接続されているときNINJA VのHDMI端子からHDMI信号を出力することができます。詳細については、『入力』項目の『クロスコンバート』項目をご覧ください。NINJA VでAtomX SDI モジュールをお使いになるときは、ファームウェアバージョン10.1以降でご利用ください。



SDI RAW

my.atomos.comでSDI RAWアップグレードをご購入頂きますと、NINJA VにSDI RAW機能が追加されます。NINJA VにSDI RAW機能をアクティベートしますと、AtomX SDI拡張モジュールを使用して、対応カメラからSDI経由でRAW収録が行えるようになります。アクティベーションについては、『アクティベーション』の項目をご覧ください。

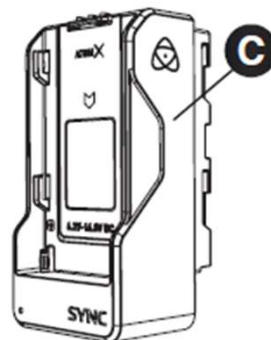
AtomX SDIモジュールでSDI RAWをお使いになるときは、ファームウェアバージョン10.6以降でご利用ください。

 接続したカメラがSDIからRAW出力が行えるように設定されますと、NINJA Vは自動的にRAW信号を検出し、収録コーデックとしてProRes RAW を選択するように表示されます。

AtomX SYNC 拡張モジュール

AtomX SYNC拡張モジュール (C) はワイヤレスタイムコード機能を追加し、HDMIカメラやソースに同期し、マルチカメラ制作に手ごろなカメラを取り込むことができます。また、iOS、業務用オーディオレコーダーなど様々な対応製品と精度の高い同期が行えます。更に、Atomos UltraSync ONE、UltraSync Blueを使用しますと複数のカメラや装置とも精度の高い同期が行えるようになります。

ノンリニア編集のタイムラインに取り込みますと、複数のソースの映像と音声揃います。200mの範囲内にある同じネットワーク内のAtomX SYNC を装着した複数台のNINJA Vが同期され制御が行えます。AtomX SYNCには、バッテリー継続機能が組み込まれており、バッテリー交換時に内蔵バッテリーから電力を補い、NINJA Vの収録をとめることなくバッテリー交換を行うことができます。詳しくは『AtomX SYNC拡張モジュール』項目をご参照ください。AtomX SYNCモジュールをお使いになるときは、ファームウェアバージョン10.4以降でご利用ください。

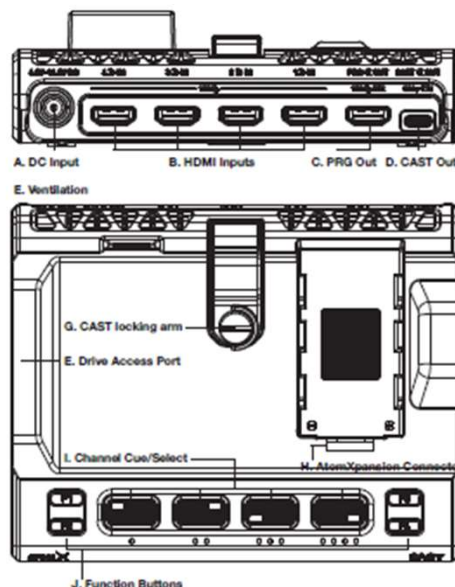


AtomX CAST

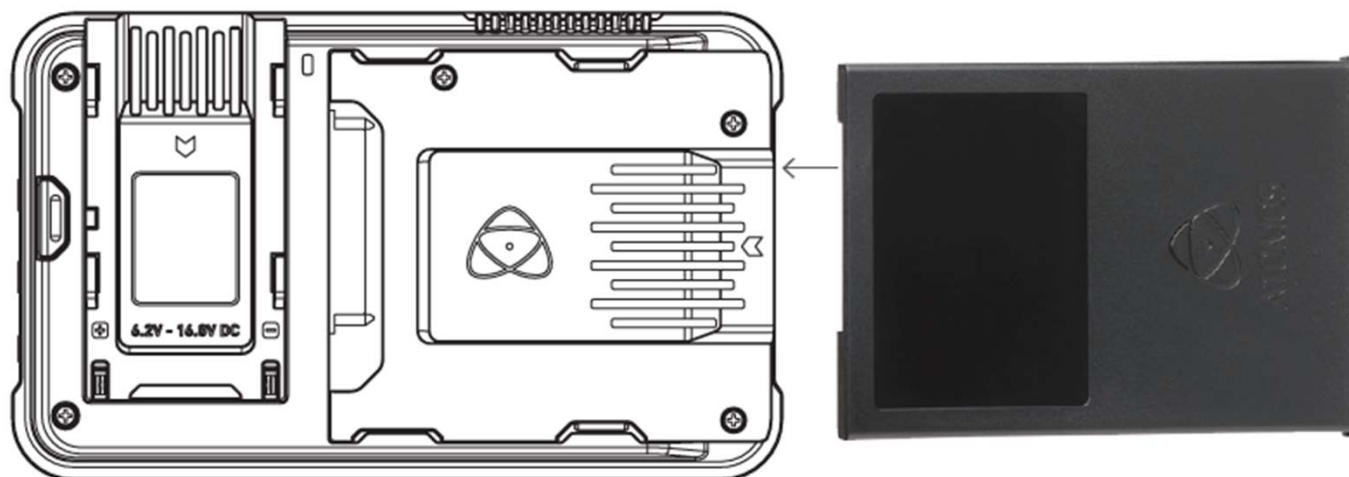
AtomX CASTは、NINJA VをHDMI4入力のスイッチャーにするためのモジュールです。NINJA VとAtomX CASTを組み合わせた製品がNINJA CASTで、マルチビュー機能を備えた高品質の5インチHDRタッチスクリーンを搭載したスタンドアロンスイッチャーとなり、高品質の収録とボタン操作を備え、コンピュータがなくてもご利用頂けます。扱いやすく優れた操作性で、モニタリングしながら、タッチスクリーン、ボタン操作のどちらでも映像の切り換えが行えます。

NINJA CASTはコンピュータにドライバーソフトをインストールすることなく、高品質のウェブカメラとして活用でき、Zoom、Teams、Skypeなどの映像アプリケーションでご使用頂けます。ロゴやグラフィック、ピックアップインピクチャー機能がご利用頂けますので、オンライン会議やプレゼンテーション、集会、リモート学習/トレーニング、バーチャル会議やデモンストレーションで高品質のマルチカメラ番組が制作できます。

AtomX CASTをお使いになるときは、ファームウェアバージョン 10.71 以降でご利用ください。



6. AtomX SSDmini、マスターキャディー2、ネジ取付



AtomX SSDmini / マスターキャディー2 スロット

本体の背面に、マスターキャディー2やAtomX SSDminiを装着するための2.5インチスロットがあります。装着するときは、奥までしっかりと丁寧に差し込んでください。



SSDmini、マスターキャディー2はホットスワップ対応ですので起動中でも取り外すことができます。ただし、収録中に取り外しますとファイルが損傷し再生できなくなる場合がありますのでご注意ください。

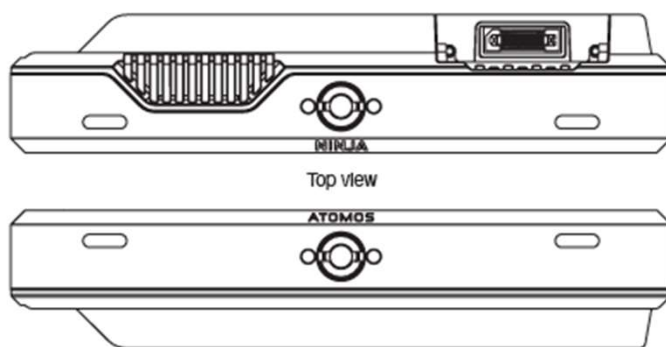
❗ NINJA Vのディスクスロットには取り外し用のラッチがなく、摩擦はめ合いになっています。SSDmini/マスターキャディー2を取り外すときには、そのままディスクの上下の溝に指をかけてを引き抜いてください。

❗ AtomX SSDmini は従来のAtomosレコーダーでもご利用頂けますが、旧製品のマスターキャディー1は溝が片方にしかないため、NINJA Vでは使用できません。

❗ AtomX SSDmini ハンドル（別売品）もございます。SSDminiに取り付け、マスターキャディー2で運用していた機器でご利用頂けます。

柔軟な取付オプション

NINJA Vは様々な取り付け方法を想定し設計されています。本体の上下には3/8-16、1/4-20両方のネジ穴があり、更にARRIの回転防止ピンシステムも採用しましたので、ジンバルや最新のリグに装着することができます。3/8インチでお使いになるときは、1/4インチアダプターを、ドライバーやコインを使用して取り外してください。外したアダプターは紛失しないように保管してください。



❗ ネジを締めすぎますと破損する恐れがあります。また、5mmを超えるネジをネジ穴に入れますとアルミボディを破損させてしまう恐れがありますのでご注意ください。

NINJA V



NINJA Vに搭載されているAtomOS10は、旧バージョンから外観と操作感、ボタン配置が大幅に変更されました。

AtomOS10は、モニタリングや収録時の操作がタッチスクリーンで行えます。

新しいOSではエレガントでありながら操作が簡単になるよう設計されており、少ないタップであらゆる機能に簡単にアクセスが行えます。

複雑なシーケンスはなく、テキストばかり並ぶメニューが表示されることもありません。

ATOMOSのAtomI/Cハードウェアプラットフォーム向けに最適化されています。

また、起動も素早く、なめらかな操作感、反応速度にご満足いただけることでしょう。



7. NINJA V操作方法 - 実践的な方法

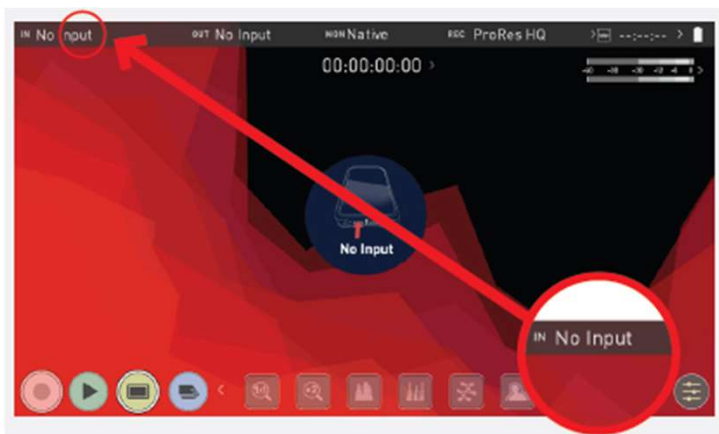
基本操作と設備管理を把握しますと後工程の時間短縮になります。

NINJA Vを使い始める前に『デバイス名』とファイル名の設定を行うことをお勧めします。

- 日付 & 時刻
- SSDの初期化
- ユニット名
- ファイル名の設定
- 画面ロック
- AtomOSのアップデート（ファームウェア）

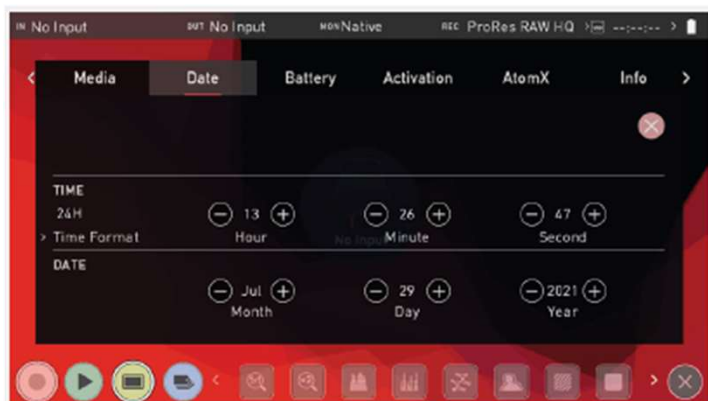
A. 日付 & 時刻

NINJA Vの日付と時刻のメタデータを現在の時刻に合わせます。『Date & Time』にアクセスするには、ホーム画面の情報バーでInputのインジケーターをタップしてください。



メニュータブを左にスワップし、『Date』タブに移動します。

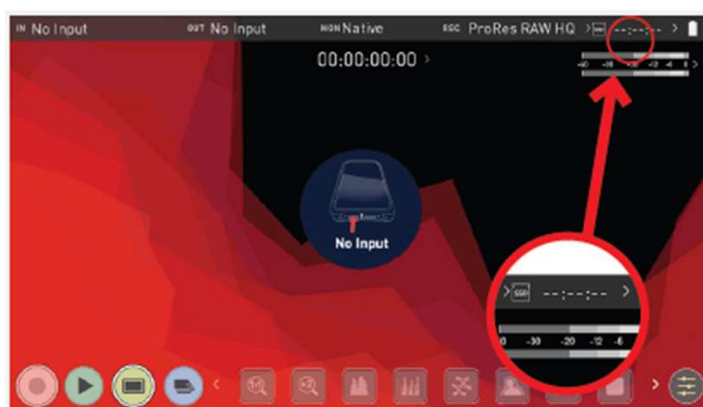
左にスワップしますと、画面が左に送られ、右に隠れていたタブ、アイコン、設定が表示されます。探しているメニューが画面上にみつからない場合には、右や左にスワップしてみてください。



各設定のプラスとマイナスのアイコンを使用して、NINJA Vの日時と時刻を合わせます。
詳しくは、『NINJA Vの使い方』項目をご覧ください。

B. SSDの初期化

SSD内のデータのバックアップを済ませ、初期化しても良いことを確認してから、NINJA VにSSDを装着してください。ホーム画面に表示されている**収録残り時間**をタップしますと『Media』メニュー画面が表示されます。



現在装着しているSSDの情報がメニュー画面に表示されます。初期化を行うには**Format**（フォーマット）ボタンをタップしてください。（下図）



SSDの情報が表示されないときは、接続かSSDに不具合が生じています。その場合にはいったんSSDを取り外したのち、再度装着しなおしてください。マスターキャディー2/SSDminiが正しく装着されていることをご確認ください。




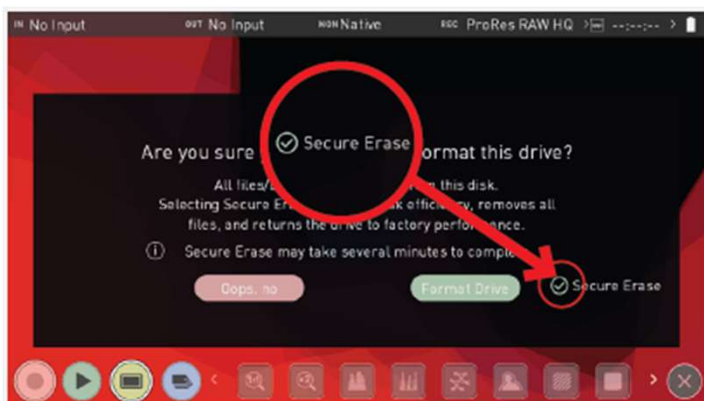
NINJA Vは幅広く互換性を保つために exFAT ファイルが採用されています。

7. NINJA V操作方法 - 実践的な方法

セキュア イレース初期化

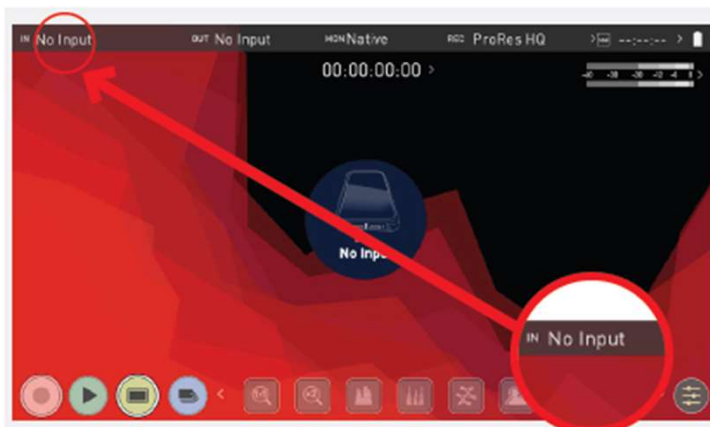
G-Technology 4K SSD、Angelbird 4KRAW、AngelbirdのAtomX SSDmini などAtomosロゴがついたSSDで、Secure Erase（セキュア イレース）が選択できます。Secure Eraseをタップし印を緑色にしてから『Format Drive』ボタンをタップしますと、キャッシュを含む完全削除が行われます。完全に削除され、ファイルが復元できなくなります。（セキュリティ対策にも効果的）この機能は出荷時に限りなく近い状態にリセットし、SSDのパフォーマンスを最適化することができます。

 初めてお使いになるSSDを装着したとき、『Invalid media（無効なメディア）』と表示されることがあります。このメッセージは今まで初期化がされていないことを表しているだけですので、NINJA Vで初期化を行うと解消します。



C. ユニット名

ユニット名を変更するにはホーム画面の情報バーで『Input（入力）』をタップしてください。



次に『File（ファイル）』タブをタップしてください。



ユニット名には2つの目的があります。

- **ドライブ名の設定：** ユニットに名称をつけると識別しやすくなります。一度設定を行いますと、その後NINJA Vで初期化するすべてのSSDに名称が適用されます。
- **ファイル名の設定：** 収録ファイルの先頭に現在のユニット名が表示されます。NINJAV_S001_S001_T001




- **選択 <>** で文字を選択します。現在選んでいる文字が『Letter』に表示されます。
- 『Letter』の - + を使用し希望の文字を選びます。確定後、<> を使用して次の文字に移動します。
- Scene（シーン）及び shot（ショット）も同様に + - で設定します。Take（テイク）は自動でつきます。

D. ファイル名の設定

ユニット名とファイル名の設定画面は、『C. ユニット名』の手順をご覧ください。任意のユニット名をつけたいときには、左右の矢印で文字を選び、- + ボタンで文字を変更してください。名称がつけ終わりましたら、『Apply』を押して適用してください。撮影前に名称をつけると、複数の機器をお使いになっているときや、マルチカメラ撮影時に管理しやすくなり、プロダクションでの作業時間の短縮につながります。

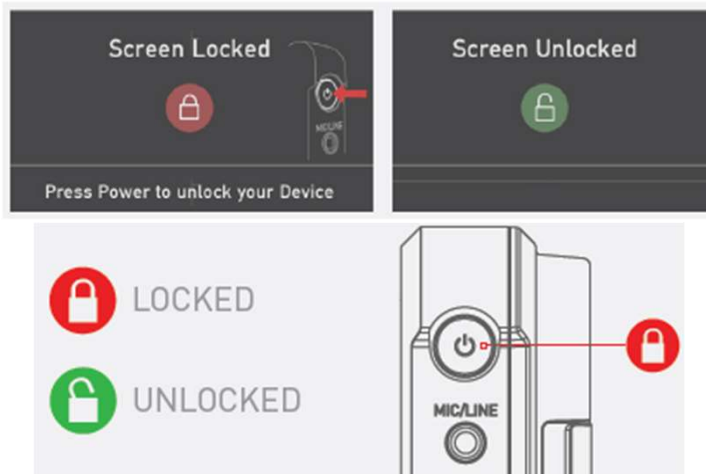


 SSDを取り換える際は、最後のシーンとテイクの番号をメモし、次のSSDに反映することをお勧めします。SSDを初期化しますとシーンとテイクのカウンターが001、001、001にリセットされます。

7. NINJA V操作方法 - 実践的な方法

E. 画面ロック

電源ボタンを短く押しますと、NINJA Vの画面がロックし、ご操作を防止することができます。ロックを解除するには、再び電源ボタンを短く押してください。

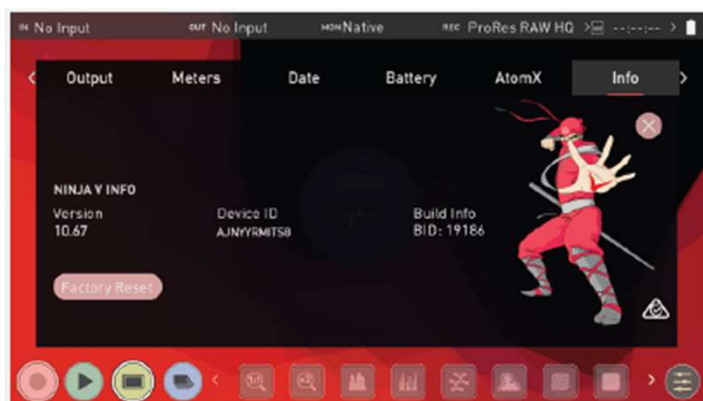


ロックに併せ画面を消し、節電する機能も備わっています。画面が消えても、タリールイトで収録状況の確認が行えます。赤（収録中）、緑（待機中）『ディスプレイオフ』機能については『モニタリング&収録』項目をご覧ください。

F. AtomOSのアップデート（ファームウェア）

NINJA Vを最新の状態でご利用頂けるよう、適時ファームウェア（稼働ソフトウェア）が更新されています。アップデート手順は簡単です。

・現在のファームウェアバージョンを確認します。
トップ画面のメニューバーで『Input』、『output』、『codec』、『media』のいずれかをタップします。
『Info（情報）』タブをタップで選択します。もし、タブがみつからない場合には、左にスワイプしますと表示されます。



『Info』では、ファームウェアのバージョンや重要な情報が記載されています。

パソコンで、最新のファームウェアを確認します。
・www.atomos.com/supportを開いてください。
・ファームウェアをダウンロードしてください。

1. ファームウェアのZIPファイルを解凍してください。
2. 解凍したATOMNJ.V.FWをドッキングステーションを使用し、SSDやSSDminiにコピーしてください。

- a. SSDをNINJA Vで初期化してからお使い下さい。
- b. ファームウェアのアップデートファイルはフォルダーに入れずに、そのままSSDにコピーしてください。

3. 十分に充電したバッテリー、もしくは、コンセントから電源をとり、アップデート中に電源が切れないことをご留意ください。
4. NINJA Vの電源を切れた状態にしてください。
5. ATOMNJ.V.FW ファイルを入れたマスターキャディー2を挿入してください。
6. 電源ボタンを短く押してNINJA Vを起動してください。
7. 起動画面のあと、Atomos ロゴが表示され、『Please Wait（しばらくお待ちください）』とメッセージが表示され、その後、アップデートが開始します。
8. アップデート中は『updating firmware（ファームウェアをアップデート中）』と画面に表示されます。



9. アップデートは数分間かかります。
10. アップデートが完了しますと、
 - a. 自動的にSSDからATOMNJ.V.FWが削除されます。
 - b. NINJA Vの電源が切れます。
11. NINJA Vの電源ボタンを短く押して電源をいれてください。
12. 起動しましたら『Info（情報）』タブで最新バージョンになっていることをご確認ください。

！ 重要： AtomOSインストールで問題が発生した場合

稀にアップデートがエラーになることがあります。原因は、ファームウェアのダウンロードが不完全でファイルが破損している場合が想定されます。万が一、動かなくなったときに備え、NINJA Vにはリカバリー機能が搭載されています。操作は簡単で電源ボタンを10秒間長押しするだけです。工場出荷の状態に戻り、再び、ファームウェアの更新が行えるようになります。

バッテリーを使用するときは、充電済みのものを使用し、アップデート中に電源が落ちることがないようにご注意ください。アップデート画面で進捗状況が表示され完了しますと自動的に電源が落ちます。電源を入れなおしますと新しいファームウェアになります。アップデートには最長で5分間かかります。

コンピューターでZIPファイルを解凍時、ファイル名が変わらないようにしてください。同じフォルダーに別のファームウェアがあると、解凍時にファイル名がATOMNJ.V-1.FWに変更され、アップデートに失敗する恐れがあります。

FW ファイルをSSDにコピーし、起動済みのNINJA Vに挿入しますと、アップデートを自動検知し、確認画面が表示されます。『OK』を選択しますと本体の電源が切れ、アップデートが開始されます。

7. NINJA V操作方法

メイン画面 – ホーム画面

ホーム画面は視界を遮ることなくモニタリングがおこなえます。控えめな操作ボタン、ヒストグラムのサイズや位置。初めての方でも直感的にご使用いただけます。

モニタリングツールは1タップ表示。フォーカスピーキング、フォルスカラーなどのモニターアシスト機能を活用時にもモニターが見やすく、一段と活用しやすくなりました。

モニターモード / ホーム



収録

収録を開始します。再生画面時には、収録のホーム画面に切り替わります。

再生

再生画面に切り替わり、最後に収録した動画を再生します。

モニタ

タップごとにモニターアシスト機能と情報バーの表示、非表示が切り替わります。詳細は『モニタリング機能の起動』をご覧ください。

編集

タップごとに編集機能と情報バーの表示、非表示が切り替わります。

タイムコード

タイムコード（埋め込み、時刻、収録時間など）を表示。

輝度波形モニター

輝度波形モニターがホーム画面に常時表示されています。モニタリング時に視界を遮られることなく操作を行う能力が強化されました。

オーディオ

オーディオメーター。タップしますとオーディオの設定メニューが開きます。

残り時間

SSDに収録できる残り時間を表示しています。収録フォーマットを変更しますと、連動して反映されます。

バッテリー

タップしますと電源メニューが開きます。インジケータでバッテリーの残量を示しています。残量が少なくなると赤く点灯します。

設定（赤）

タップしますと入力、出力、ファイル、メディア、ガンマ、ガモットなどの収録設定にアクセスできます。

+ オーバーレイの削除

画面の中央をタップしますとオーバーレイを取り除けます。もう一度タップしますと元に戻ります。



モニターをタップしますと、モニター機能と情報バーが表示されます。モニターボタンの起動時はボタンの周囲に二重の輪が表示されます。詳細は『メイン画面-モニター機能』を参照してください。

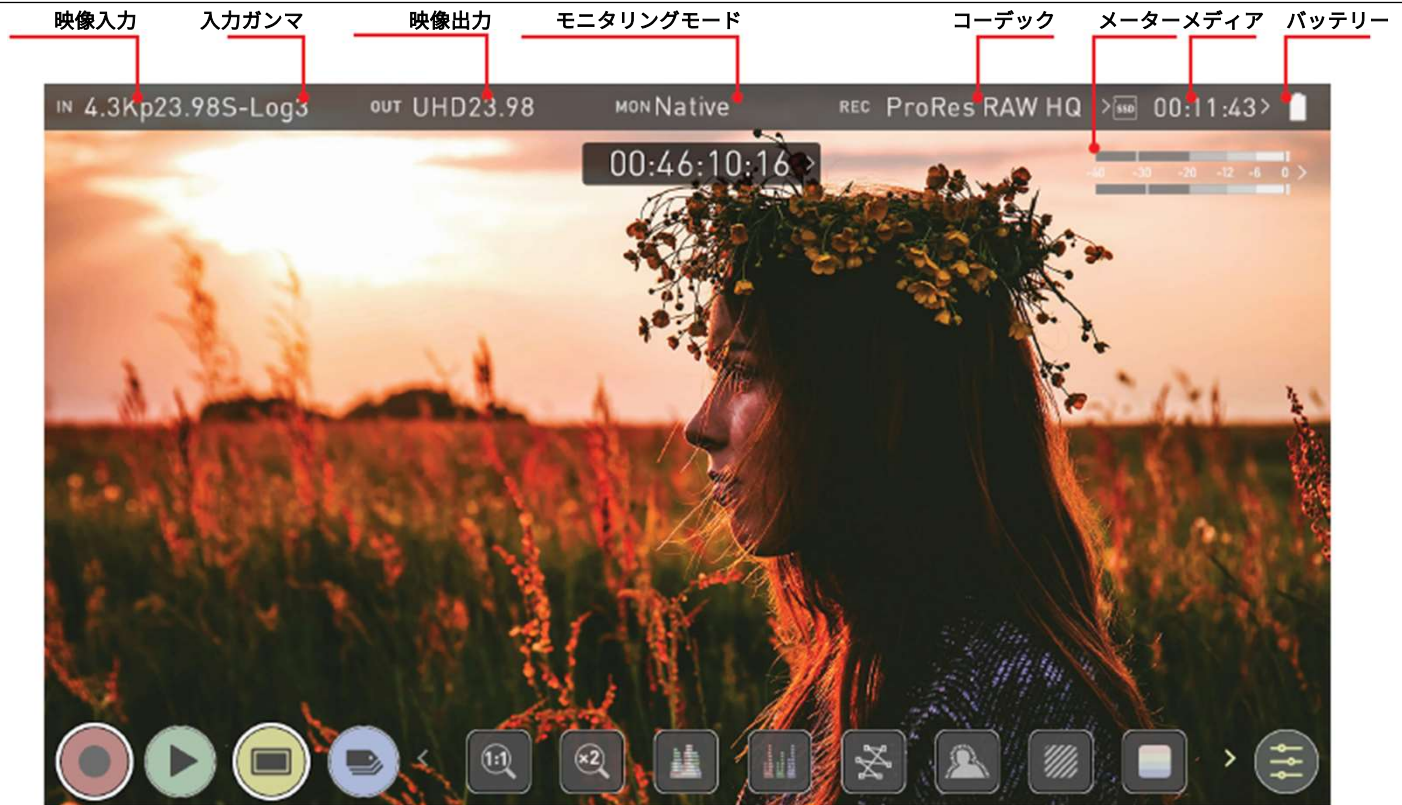
7. NINJA V操作方法

メイン画面 - 情報バー

画面上部が**情報バー**で、現在の入力機器/カメラ、NINJA V、メディア、オーディオなどの設定情報が表示されています。表示文字をタップしますと、関連メニューが開かれます。詳細については『ホーム画面とメニュー機能』の項目をご確認ください。

情報バーの表示内容は、モードに連動しています。収録やモニタリングモード時はビデオ入力が表示されていますが、再生モードでは再生ビデオクリップの解像度とフレームレートが表示されます。

モニタリングモード / 機能



映像入力（収録 & モニタリングモード）

入力機器からの解像度とフレームレート。

映像入力（再生 & 編集モード）

現在再生している映像の解像度とフレームレート。

入力ガンマ

現在表示している入力ガンマ。『Input（入力）』メニューを開き、カメラなどの入力機器に合わせてください。RAW入力時はカメラの出力に合わせ自動的に設定されます。ソニーのカメラのオプションを選択することができます。再生モード時はコンテンツのメタデータが適用されます。

モニタリングモード

選択したモニタリングモードで表示されています。ネイティブ、Rec709、HLG、PQ、もしくは選択した3D LUTの名称が表示されています。設定を変更したい時にはタップをしてください。

映像出力

HDMIから出力している映像の解像度とフレームレートが表示されています。

コーデック（収録形式）

収録形式を表示しています。タップしますとメニューが表示し設定の変更が行えます。

メーター

音量メーター。タップしますとメーターメニューが開きます。

メディア情報

選ばれているコーデックとSSDの空き容量に基づき、収録可能な残り時間が表示されます。

バッテリー

バッテリーインジケータで残量を表示し、残り少なくなりますと赤く点灯します。タップしますと電源メニューが開きます。

設定（黄色）

タップしますとモニター機能の設定画面が開きます。



再度タップしますと前の画面に戻ります。編集ボタンも同様な働きをします。モニターモードと編集モードは同時に使用することはできません。

7. NINJA V操作方法

メイン画面 – モニタリング機能

モニタアイコンをタップすると切り替わります。モニタリング機能は映像に影響しませんので、収録中にもご利用頂けます。（ただし、ファイルにLUTを適用する場合は除きます。）

画面上にモニタリング機能の一部しか表示されていません

が、アイコンを左方向にスワップしますと隠れている機能が表示されます。アイコンは回転式コンベヤーのように左右にスワップすることで隠れているアイコンをご利用頂けます。設定ボタンは右下にあります。タップしますと、モニタリングツールに併せて設定が表示されます。

モニタリングモード / 機能



メインコントロール



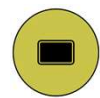
収録

収録が開始します。 / 収録画面に戻ります。



再生

最新の収録映像を再生します。 / 再生画面に戻ります。



モニタ

タップするごとに、モニターアシスト機能と情報バーの表示、非表示が切り替わります。



編集

タップするごとに、編集機能と情報バーの表示、非表示が切り替わります。



設定（黄色）

モニタ機能の設定画面が開きます。ヒストグラムのサイズ、透過度、LUT、フォーカスピーキングなどの設定が行えます。

モニタ機能の起動アイコン：



ズームイン



2倍ズーム



輝度波形



RGBパレード



ベクトル
スコープ



フォーカス
ピーキング



ゼブラ



フォルスカラー



ブルーオンリー



セーフティ
エリア



ガイド



ディスタイクズ



設定

左にスワイプして表示



7. NINJA V操作方法

ホーム画面とメニュー機能

収録

赤の『収録』アイコンをタップしますと収録が開始します。停止するには再度タップしてください。収録中は『収録』アイコンが『停止』アイコンに変わり、モニター画面の周囲に赤枠が表示されます。

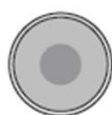
待機中



収録中



入力信号無 / ディスク無

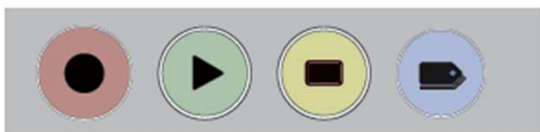


有効な入力映像がないときには、『収録』アイコンが淡色表示になり、操作が行えません。SSDが入っていない、SSDの初期化がされていない、SSDの空き容量がない場合にこのように表示されます。

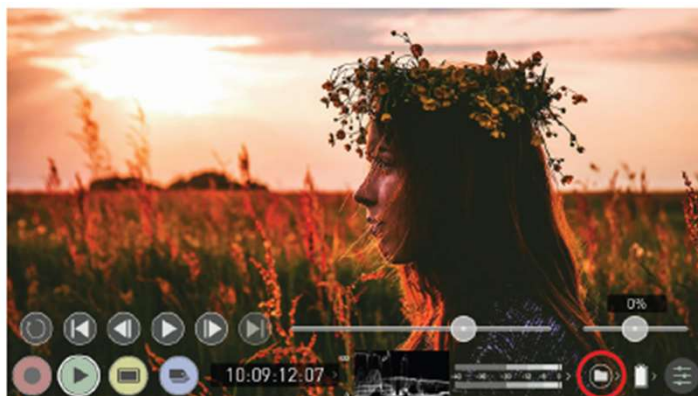
再生

緑の『再生』アイコンをタップしますと、最後に収録した映像の再生がはじまります。もう一度タップしますと、映像が一時停止になります。

再生モード



再生ホーム画面



フォルダーアイコンをタップしますと、再生リストが表示されます。次の画像を参照ください。



NINJA Vでは、ユニット名、シーン、ショット、テイクの並びでクリップ名がつきます。ファイル名をタップしますと、再生が開始します。再生リストを終了するには『閉じる』ボタンなどいずれかをタップしてください。タップしますと、前のウィンドウに戻ります。

✕ 閉じる ↑ 一段上に移動 ≡ オプション

記録ディスクが見つからない / ディスクが無効のとき



SSDが装着されていない、正しく接続できていない、初期化されていない、収録中であるときは、再生ボタンが淡くなり、操作が行えません。詳細は『フォーマットメディアセクション』をご覧ください。

モニタリング

黄色いモニターアイコンをタップしますと、モニターアシスト機能が表示されます。詳細については『モニタリング機能』の項目をご覧ください。

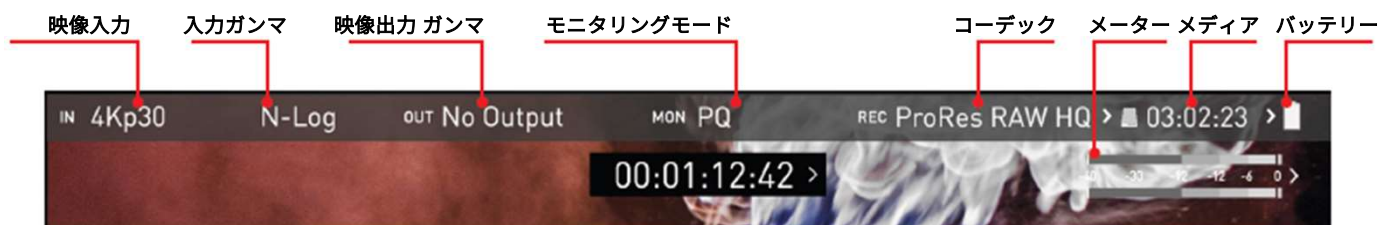


編集

青いボタンをタップしますと、『編集』機能がお使い頂けます。『編集』機能は収録モード、再生モードどちらでもご利用いただけます。『編集』機能については後ほどご説明します。



7. NINJA V操作方法



情報バー - 設定の調節

NINJA Vの 情報バーではご使用の入力機器/カメラの設定、NINJA Vの現在の設定、メディア、オーディオ、ディスク容量などの情報が表示されています。タップしますと関連したメニューが現れ、設定を変更することができます。



収録設定アイコンをタップしても、アクセス可能です。設定ボタンをタップすると、収録設定メニューが開きますので、希望のタブに移動してください。左にスワイプすると隠れているタブが表示されます。



AtomX CASTモードをお使いになった後、NINJA Vの電源を入れますと、AtomX CASTモジュールが検出されない警告画面が表示される場合があります。その場合には、NINJA Vの電源を切って、モジュールを接続しなおすか、モードを変更してモジュールなしでご使用ください。

Input

映像入力

入力操作パネルが開き、NINJA Vに接続した機器の入力信号状態などをご確認頂けます。



Source

ソース

『Source (ソース)』メニューでは、次の中から入力ソースの選択が行えます。

HDMI

HDMI入力時に選択。こちらのモードはAtomX CASTを付けていない通常のNINJA Vを使用するときに設定します。AtomX CASTモードからHDMIモードを選びますと、切り替わる為にNINJA Vが再起動します。

AtomX SDI

AtomX SDIモジュールを装着しSDIを使用するときに選択。モードを選ぶ前にAtomX SDIモジュールを装着してください。

AtomX CAST

AtomX CASTを使用するときに選択。NINJA Vの電源を入れる前にAtomX CASTを装着してください。選択しますと再起動の確認画面が表示されます。設定をやめて戻りたいときは、『cancel』をタップしてください。



NINJA VにAtomX CASTを接続時には、AtomX SDIモジュールを同時に使用することができないため、AtomX SDIの選択がグレーに表示されています。



AtomX CASTでスイッチングを行う場合、RAW入力には対応していません。

SOURCE (ソース)

Input (入力)

AtomX SDIモジュール装着時には『Input』をタップして入力ソースをHDMIとSDI間で切り換えることができます。

Signal (シグナル)

選択した入力ソースからの解像度とフレームレートが表示されます。入力がない時は表示されません。

HDMI Standard (HDMI規格)

HDMIソース接続時にこちらをタップして、1.4、2.0、Compatibility Mode (互換モード) 間で切り替えられます。

Compatibility Mode (HDMI)

このモードは、特定のカメラからのHDMI信号をもとに信号を検出することができます。『compatibility mode』を選択しましたら、HDMIケーブルを再度抜き差ししてください。

7. NINJA V操作方法



Z CAM E2カメラをHDMI接続し、ProRes、DNx、ProRes RAWのフレームレートと解像度を適用して収録するには、『Compatibility mode』にしてください。



Canon 1DX MIIIをHDMI接続し、ProRes、DNxの4Kp50、4Kp60収録をするには『Compatibility mode』にしてください。



Z CAM E2シリーズとCanon EOS R5以外のカメラでHDMI RAW収録を行うときには、『Compatibility mode』は外してご利用ください。



Input

AtomX SDI 拡張モジュール

AtomX SDI拡張モジュールは、フルサイズ規格のBNCコネクタ2個を備え、NINJA Vに12G SDIの入出力機能を追加します。AtomX SDIモジュールを接続したときは、NINJA Vを再起動してください。

『Input (IN)』ページの『SOURCE』項目で『Input』をタップし、SDIに切り替えます。切替時に再起動の確認画面が表示しますので、『Confirm (確認)』をタップし、再起動を行ってください。再起動が終わりますと、『input』メニューが上の画像のようになります。

AtomX SDIモジュールはアクティベーションを行うことなくご利用頂けますが、SDI RAW機能をお使いになるときは必要になります。詳細については、『アクティベーション』の項目をご覧ください。



AtomX SDI拡張モジュールを装着時のみSDI入力に切り替えられます。



AtomX SDIモジュールをお使いになるには、ファームウェアバージョン10.1以降に、SDI RAWをお使いになる場合には、ファームウェアバージョン10.6以降にしてください。

Mode (モード)

SDIソースに接続されている場合、『Mode』をタップすると次のモードで切り替わります。

• Single Mode (シングルモード)

1つのSDIソース用で、チャンネル1、チャンネル2のいずれかのSDI入力を選択します。

• Dual Mode (デュアルモード)

2つのSDIコネクタに、それぞれ1.5G/3G、6G規格のSDIを接続し、デュアルリンクで入力信号を取り込みます。

• Auto Select (自動選択)

受信している信号に基づき、正しいモードを自動的に検出します。

Channel Source / Link Status

シングルモードでは、『Channel Source (チャンネルソース)』インジケータを表示し、現在選択中のチャンネルが表示されています。2つの異なるSDIソースが接続されている場合には、『Channel Source』をタップして、SDI接続1と2を切り換えられます。シングルリンクでSDI接続を行っているときは、12G/6G/3G/HD間で入力信号に基づき自動的に設定されます。

デュアルモードでは、『Link Status (リンクステータス)』インジケータが表示され、現在の信号状況が表示されます。チャンネル1、2は信号がないと赤く表示され、両方受信しますと緑になります。

Compatibility Mode (SDI)

入力がSDIが選択されているとき、SOURCE (ソース) 項目に、『Compatibility Mode (互換モード)』のスイッチが表示されます。このモードでは、12G規格の異なるバージョンを使用する特定のカメラを使用するとき、SDI信号の固定が改善します。詳細については、atomos.com/support をご参照ください。

Input

TRIGGER (トリガー)

Source (ソース)

NINJA Vでは、カメラの録画ボタンに連動してリモートトリガーが行えます。HDMI入力時には、『Source (ソース)』をタップして、以下のソースを選択することができます。

• HDMI

HDMIタイムコードを選択しますと、カメラのタイムコードからリモートで収録の開始と停止が行えます。

• None

トリガー収録を無効にします。

• Timecode

旧式のカメラや録画トリガーの開始/停止タグを持たないカメラ用の設定で、カメラタイムコードが動き出すとNINJA Vが自動的に収録を開始します。

• Camera Manufacturer

AtomX SDIモジュールを装着時、SDI入力を選択しますと、『Source』タブで、Timecode、Noneの他カメラメーカーを切り換えることができます。

Trigger

トリガーソースで『Timecode (タイムコード)』を選択しますと、ON/OFFスイッチでトリガーの適用、不適用が切り替えられます。

7. NINJA V操作方法


DEVICE（デバイス）

• Manufacturer（メーカー）

カメラや機器のメーカーを表示します。

• Name（名称）

HDMI機器から情報を得るとEDIDのデバイス名が表示されます。デバイス名がないカメラもあり、Panasonic LUMIX GH5などは、『Unknown（不明）』と表示されます。

 カメラメーカー選択時はトリガーを無効にできません。

REMOTE

Remote（リモート）モード

• Camera Controls（カメラコントロール）


NINJA Vの画面で対応カメラの制御が行えます。
『Z CAMシリーズ用のAtomOSカメラメニュー操作』を参照ください。

• Calibration（キャリブレーション）

どのモニターも経年劣化で色が変わりますが、Atomosはキャリブレーターで、モニターキャリブレーションを行うことができます。詳細は下記を参照ください。
<https://www.atomos.com/calibration-tools>

AtomOS Z CAMカメラ操作メニュー

NINJA Vの画面からZ CAM E2シリーズのカメラを制御することができます。制御するには、4Kp60に対応したHDMIケーブルでZCAMの出力端子とNINJA Vの入力端子を接続してください。Atomos USB-C to Serial LANCケーブルの3.5mm側をNINJA Vのリモート/キャリブレーションポートに、USB Type-C側をZCAMに接続します。

 カメラメニュー操作を行うには、RAW over HDMIを無効にしてください。

ZCAMの電源を入れ、『Record』メニューの『RAW over HDMI』がオフになっていることを確認します。
NINJA Vの電源を入れ、『Input』メニュー『HDMI Standard』で『Compatibility Mode』を選択します。
ZCAMからHDMIケーブルを外し、再接続を行い、信号が正しくロックされることをご確認ください。



『Input』ページで、『Remote Mode』をタップし、『Camera Controls』を選択します。画面下方にある青いカメラのアイコンをタップします。



NINJA Vの画面上部にZCAMカメラの設定とバッテリーステータス、右側に、オーディオメーターとメニューアイコンが表示されます。
NINJA Vで表示される映像入力、メディア、タイムコード、バッテリー状態などの情報は画面の下に表示されます。



この画面でZCAMの設定を操作することができます。画面上部の絞り値、シャッター速度、ISO、WBのいずれかをタップし、左右の矢印をタップして設定を調整します。

ISOやWBの設定を行うとき、画面の右側にAuto ISO、Auto WBアイコンが表示されます。このアイコンをタップすると、自動感度補正モード、自動ホワイトバランスモードがそれぞれ適用されます。アイコンには白い境界線がありISOやWBを適用しますと『A』と表示されます。自動モードを解除するには再度アイコンをタップしてください。

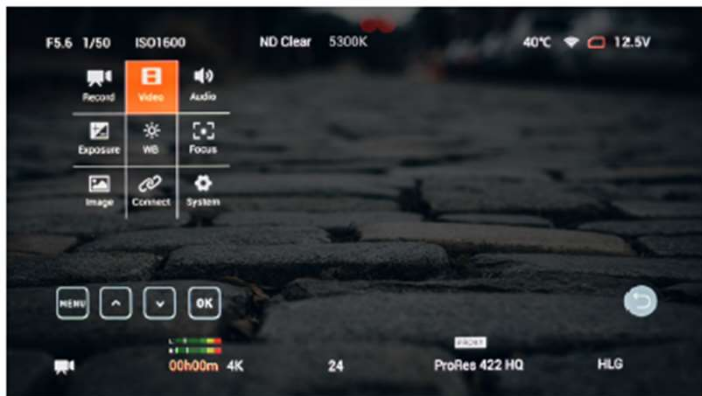


画面右側にある『Menu（メニュー）』アイコンをタップしますと、ZCAMのトップにある本体ボタンを複製してアイコンが表示されます。これらのボタンの操作は本体ボタンと同じ働きをします。



『Menu』アイコンをタップしますと、NINJA Vの画面にZCAMのメニューが表示されます。このボタンをタップし、ZCAMの本体ボタンと同様にZCAMメニューをナビゲートし、設定の調整が行えます。

7. NINJA V操作方法



『Menu』アイコンを再度タップをし、メニューを非表示にしてから、画面右側の戻る矢印アイコンをタップしますと、前の画面に戻ります。

CAMERA OUTPUT (カメラ出力)

良い画質を得るには、カメラの入力設定と合わせる必要が不可欠です。Log/HDR、カメラの種類、ガンマ、ガモット、必要に応じてHDMIのHDR autoなどを選択してください。NINJA Vは、HDMIケーブルを接続しますと大抵のカメラを識別します。

Log/HDR: ONでNINJA V内部でHDR画像処理が適用されます。撮影時にポストプロダクションの操作を取り込み、HDRで収録、プレビュー、レビューを行うことができます。

Camera: タップごとにメーカーが切り替わりますので入力カメラを選択します。Sony、Canon、Panasonic、ARRI、JVC、RED、Fujifilm、Nikon、Z CAM、Olympus、Leica

Gamma (ガンマ): メーカーごとに幾つかのLogカーブがあります。適切なものを設定してください。

Gamut (ガモット): 入力の色域を選択します。全てのカメラで適用できるわけではありませんが、正確なモニタリングを行う為にカメラの設定と合わせてください。

Legalize (リーガライズ): リーガライズ機能は、フルレンジのビデオ信号をリーガルレンジの信号に変換し、リーガルレンジのノンリニア編集ワークフローに合わせることでできます。この設定はSDRやREC709でフルレンジで固定されている入力で、リーガルレンジで収録やモニタリングを行う必要があるときの為に設計されています。レベルを参照する際にメーカーが使用する用語は色々ありますが、イメージファイルに含まれる範囲を参照します。

Full / Data / Extended	0-255 (8-bit)	0-1023 (10-bit)
Legal / Video / Limited	16-235 (8-bit)	64-940 (10-bit)

SDR/Rec709で作業時にフルレンジのビデオ信号を受けているときには、NINJA Vの『Legalize』機能をONにすることをお勧めします。

Log入力時ではリーガルレンジへの変換を適用しないでください。カメラからのLog出力は最大限のダイナミックレンジを維持するためにフルレンジ信号を使用します。大半のLogベースのワークフローはコダックのオリジナルCineon Film DI システムから派生したCineonを使用しています。

たとえば、Sony、Canon、Panasonic などすべてフルレンジレベルを使用しています。



リーガライズ範囲の信号に対してリーガライズ機能を適用しますとカラーパラメーターがズレますので適用しないでください。適用しますとコントラストの低いイメージが生成され、Logのようにみえますが、Logのようなダイナミックレンジは得られません。カメラの出力が既に、Rec.709 / BT.1886 ガンマとして定義されているためです。



Atom HDRをお使い頂いているときは、リーガルレンジの切り換えはご利用頂けません。Atom HDRはLogのワークフロー用ですので、『Legalize』が適用されているときには表示されません。



リーガライズ機能はProRes RAWビデオにはご利用頂けません。

HDR Auto

HDRは互換性がある入力信号が入りますと検出されます。カメラからHLGやPQを出力していないときには、OFFにしておくことが重要です。通常のログには使用しないでください。

Log/HDRについて

LogとHDRを深く理解しますとワークフローが強化し、収録時のキャプチャーのデテールを最大限に引き出し、ポストプロダクションでの作業時間を短縮することができます。こちらの機能の重要性については、『HDRとLogについて』の項目をご参照ください。

クロスコンバート

NINJA VにAtomX SDI拡張モジュールを装着し、ファームウェアバージョン10.6以降でお使い頂きますと、HDMI信号とSDI信号をクロスコンバート（相互変換）することができます。クロスコンバートは自動的におこなわれますので適用を行う必要はありません。

つまり、NINJA VにHDMIソースが入っているとき、AtomX SDI拡張モジュールからSDI信号を出力することができます。その際、2つのBNC端子から同時にSDI信号を出力し、2台のモニターをご利用頂けます。

AtomX SDI拡張モジュールからSDI信号を取り込みますと、NINJA VのHDMI出力端子から映像を出力することができます。



SDI RAWおよびHDMI RAW入力のクロスコンバートはNINJA Vではmy.atomos.comでSDI RAW有償アクティベートされますと対応となります。NINJA V Pro KitではSDI RAWは事前に適用済みとなっております。

上記の信号を変換しながら、『Output (出力)』メニューの『Output Options』でダウンスケールやトリミングを行うことができます。HDR項目にはクロスコンバート後の信号用にオプションがあります。



7. NINJA V操作方法



Output

映像出力

こちらのメニューには、HDMI出力の情報が、AtomX SDI モジュールをお使い時にはSDI出力映像の情報も加えて表示されています。また、4K からHDに変換出力する機能が搭載されており、4K映像をHD機器に送信することができます。HDRでの作業時には、互換性のあるHDRディスプレイに設定を適用するためにHDRのフラッグ信号が送信されます。スタジオでのLogの映像をモニターするのに役立ちます。

VIDEO OUT (ビデオ出力)

映像の解像度を表示しています。下記の処理機能が適用されると、それに準じて調節されます。

HDMI Output (HDMI出力)

NINJA Vから出力されるHDMIの解像度とフレームレートが表示されています。

SDI Output (SDI出力)

AtomX SDIモジュール装着時に表示され、SDI出力の解像度とフレームレートが表示されています。

OUTPUT OPTIONS (出力オプション)

4K to 2K Output

4K、UHD入力をダウンスケーリングして出力が行えます。4Kから2Kに、UHDからHD 1080pに変換します。

DCI Crop

17:9 DCI入力を、16:9のUHD信号にトリミング変換します。4Kから2K出力がONの場合には、HDで出力されます。

HDMI timecode

埋め込まれたタイムコードや本体で生成したタイムコードをループアウトすることができます。
埋め込まれたタイムコードに対応していない一部の民生機器で予期せぬ不具合が生じないようタイムコードの適応有無のオプションが用意されています。

HDR

こちらでは、Log入力からHLG、PQなどのHDR表示標準規格に変換する設定が行えます。また、カメラのガモットからディスプレイ規格のBT2020、DCI-P3、Rec709のカラーガモットに定義することもできます。

HDR Out (HDR出力)

出力時のHDRの有効、無効を適用できます。

HDR Type (HDRの種類)

出力するHDRの種類を選択します。タップするごとに、PQ、HLG、Dolby Vision間で切り替わります。

Gamut (ガモット)

出力するガモット信号を選択します。タップするごとに、Rec.709、BT.2020、DCI-P3間で切り替わります。

LUT Out (LUT出力)

映像に適用されているLUTをループアウトし、出力信号にも適用します。

7. NINJA V操作方法



Output

AtomX SDI 拡張モジュール

SDI Output: 『Output（出力）』メニューの『VIDEO OUT』項目では、SDIモジュールは、接続時にSDI入力の解像度とフレームレートを自動検出します。NINJA Vは、使用中の入力チャンネルを検出しもう一方のコネクタを出力として構成します。

SDI 3G Type: 3G-SDI映像機器に対応できるように『SDI 3G Type』が指定できます。タップごとに、Level A、Level B、Auto間で切り替わります。



SDIは入力が『SINGLE』か『AUTO SELECT』モードの時のみ出力が行えます。

SDI Compatibility Mode

ビデオ機器によっては、12G規格が若干異なるバージョンが使用され、Atomos機器から出力された映像信号の検出時に不具合が生じることがあります。『SDI Compatibility Mode』を適用しますと、これらの機器を想定したフォーマットで映像信号が送られます。スイッチのON、OFFはタップごとに切り替わります。



Record

収録

Space Remaining（残量表示）

現在の設定で挿入したSSDに収録できる予想時間が表示されます。収録設定を変更しますと、それに伴い収録時間が変更されます。

Pre-Roll（プリロール）

この機能を適用しますと、左上隅に赤いプリロールアイコンが点滅し、収録ボタンの周りには白い矢印マークが現われます。プリロールの適用中は常にHDでは約8秒、4Kでは2-3秒分がメモリーにキャッシュされ続けます。キャッシュされている秒数は設定しているフレームレートとコーデックに依存し、ビットレートが低いコーデックで、低いフレームレートで撮影しますとプリロールの時間が伸びます。収録ボタンを押したり、トリガーが送信されますと、メモリーにキャッシュされていたプリロールデータが収録映像の頭に書き出されます。つまり、興味深い何かが起こった瞬間に収録ボタンを押しても数秒遡って収録することができます。



プリロールモードが適用されている間、レコーダーは常にフレームを本体内にキャッシュしていますので、オーディオチャンネル選択、3D LUT収録、コーデック、ディスクオプション等は変更することができません。

CODEC（収録フォーマット）

Codec Format（コーデックフォーマット）

コーデックを選択するには現在表示されているコーデックをタップして、Apple ProRes、Apple ProRes RAW、Avid DNxHD、H.265間で切り替えます。コーデックを選択後、『Confirm（確認）』をタップして適用してください。

Avid DNx、ProRes RAW、H.265などのオプションのコーデックを選択時には事前にアクティベーションが必要なため、まだ登録ができていない場合には、my.atomos.comでコーデックのアクティベーションを行うようにメッセージが表示されます。

7. NINJA V操作方法

Compression (圧縮)

コーデックの圧縮率が切り替えられます。
Apple ProResは、NINJA Vに搭載されており、圧縮率を3段階から選べます。(HQ、422、LT)
Avid DNxは、アクティベーションが必要で、4段階のDNxHD (220x、220、145、36) と 4K/UHD用の4段階のDNxHR (HQX、HQ、SQ、LB)が選べます。DNxHD 220x/DNxHR HQXは、10bitで、他は8bit、DNxHD36はプロキシコーデックです。
Apple ProRes RAWも、アクティベーションが必要で、ProRes RAW、ProRes RAW HQ の2種類の圧縮が選べます。圧縮時のアーチファクト発生率はProRes RAWは非常に低く、ProRes RAW HQは極限に低いです。
H.265 (HEVC)は、my.atomos.comから有料でアクティベーションを行うことができ、圧縮率は3段階、HQ、MQ、LQ (High Quality、Medium Quality、Low Quality)をご提供しています。

Record Format

HDD/SSDに収録する解像度とフレームレートが表示されています。


Record Bit Depth

H.265コーデックは、『Record (記録)』ページで『Record Bit Depth』の設定が行えます。タップごとに、8-bit 4:2:0、8-bit 4:2:2、10-bit 4:2:2間で切り替わります。

ProRes **Avid DNxHD*** **ProResRAW** **H.265**

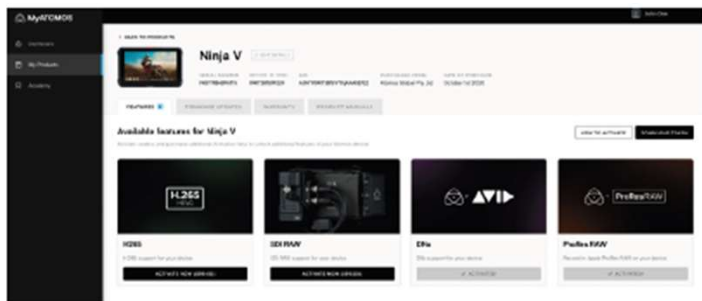
RAW over HDMI

対応カメラをHDMI接続し、RAW over HDMIを有効にしますと、NINJA VがRAW信号を検出し、収録コーデックでProRes RAWの選択を促すメッセージが表示されます。


 カメラからRAW over HDMIを有効にする方法については、カメラのドキュメントをご参照ください。


SDI RAW

my.atomos.comでSDI RAW アップグレードを購入し、NINJA VにSDI RAW機能を追加することができます。



アクティベーション後、AtomX SDIモジュールを使用し、対応カメラからSDI RAW収録が行えます。詳細は、『アクティベーション』の項目をご覧ください。

 カメラでSDIのRAW出力を有効にしますとNINJA VはRAW信号を自動検出し、ProRes RAWの選択を促すメッセージが表示されます。

 SDI RAW でAtomX SDIモジュールを使用するには、NINJA Vのファームウェアを10.6以降にしてください。

H.265 (HEVC)

my.atomos.com アカウントで別売のH.265 (HEVC) コーデックを購入してNINJA Vに追加することができます。
my.atomos.comとアクティベーションについては『アクティベーション』の項目をご覧ください。
アップグレードを購入し、インストールしますと『Record』ページの収録コーデックでH.265が選べるようになります。
H.265コーデックは優れた画質と小さなファイルサイズを兼ね備えた非常に高効率の圧縮コーデックで、ストリーミングやファイルの共有に最適です。
カラーグレーディングを行う時間やコストがないとき、Rec.709やカスタムLUTを焼き込むことができますので撮影後すぐにファイルを共有することができます。
H.265 は、カメラ内部でRAW収録を行うARRIやREDのSDIワークフローで高品質なプロキシファイル収録を行うのにもお勧めです。
H.265プロキシ収録は、RAWがいたと同じファイル名を使用することができますので、プロキシファイルで即座に編集を開始し、最終的な色段階でRAWファイルを使用することができます。
RED/ARRIのファイル名の使用方法については、『ファイル名』の項目をご覧ください。



Record

PULL DOWN (プルダウン)

Pulldown Format (プルダウン形式)


『Record (収録)』メニューでは、入力ソースの信号にプルダウンが適用されているときプルダウン除去を行い収録することができます。『Pulldown Format』をタップするたびにオプションが切り替わります。
3:2プルダウン除去は、正確に信号を固定するために、フレーム内に動きが必要な場合があります。

PULLDOWN
HDp29.97
> Record Format

プルダウンとは？

市販の多くのカメラは業務用、民生用に関わらず、真の1080p24、1080p23.98、1080p25、1080p29.97、1080p30の信号をHDMI出力せず、代わりに、NTSCリージョン (例：米国、日本など) では1080i59.94、PALリージョン (例：欧州) では1080i50を送信しています。この信号を内部収録するために、3:2、2:2 プルダウンと呼ばれる変換処理を行います。

7. NINJA V操作方法


 プルダウンはインターレースのHD信号にのみ適用され、4K映像には適用されません。

カメラ設定	プルダウン	NINJA Vでの受信
1080p23.98	3:2	1080i59.94
1080p24	3:2	1080i60
1080p25	2:2	1080i50
1080p29.97	2:2	1080i59.94
1080p30	2:2	1080i60

NINJA Vでの収録時に、1080i59.94ではなく、実際のフレームレートの1080p23.98で収録したいと思われるかもしれませんが、映像からのプルダウン処理が検知されないことが多いため、お使いのカメラに合わせてモードの設定が必要になります。

NINJA Vがプルダウンを自動検知できるカメラも一部あります。その際は、希望のモード（例：1080p23.98）が表示されているので操作は不要です。

正しい入力検知できなかったときに、正しい入力表示になるようにタップで調整を行ってください。

 Atomos では自動検知に対応したカメラを追加予定です。定期的にファームウェアのアップデートをご確認ください。www.atomos.com

VID HDp23.98


1080p23.98 / 1080p24 の場合


お使いのカメラで1080p23.98、1080p24に設定時、NINJA Vが1080i59.94、1080i60で表示されるときには、以下の手順でプルダウンが行えます。


- ・モニター上部 REC ProRes等コーデックをタップし、RECORDメニューにある[RECORD FORMAT]をタップしてご希望の1080p23.98（又は1080p24）に切り替えてください。


- ・お使いのNINJA Vがプルダウンシーケンスを検知、除去するのに1秒ほど分析する必要があります。

- ・1秒たっても検知されない場合には数秒ほどレンズの前で手を振るか、カメラを動かしてみてください。NINJA Vが動きの中でプルダウンシーケンスを検知し、画面上に緑色のチェックマークと共に映像が表示されます。

 完全に静止した映像上では、3:2プルダウンを検知できないことはないにしても、かなり難しくなります。レンズの前で手を振る必要が生じるのはこのためです。

 例えば、HDMIケーブルを抜く、再生モードにするなど、入力検知が失われてしまった場合には、NINJA Vへのシグナルが復旧した時点で再び手やカメラを振る必要が生じます。

 例えば、パナソニックアドバンスドプルダウンなど、一部のカメラでは別種のプルダウン除去が採用されています。NINJA Vはこのフォーマットをサポートしていないため、検知できません。

 パナソニック標準プルダウンはサポートしておりますので、パナソニック製カメラをお使いの場合にはプルダウンの設定がアドバンスドになっていない旨を確認してください。

1080p25 / 1080p29.97 / 1080p30 の場合

これらのモードの場合には、Record（収録）メニュータブにアクセスし、ご希望の1080pフォーマットが表示されるまでRecord Format（収録フォーマット）オプションを繰り返しタップしてください。2:2プルダウン除去では動きの検出は必要としませんので、手やカメラを振る必要はありません。

7. NINJA V操作方法

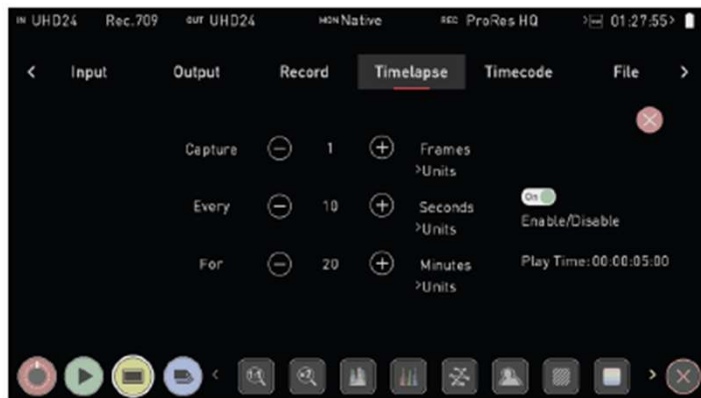


Record

ソニーメタデータクロップ

ビデオ編集のワークフローのために、Sony Alpha A7sIII、Sony Alpha 1、Sony FXなどの特定のカメラでProResRAW収録を行う際、クロップを行うことができます。

例をあげますと、α7S IIIで4.2K ProRes RAWビデオを収録する場合、解像度は、4264 x 2408となります。メタデータクロップ機能を使用しますと、4240 x 2385のアスペクト比16:9で収録することができます。画像の比率が合っているか気にすることなく、ノンリニア編集の16:9のタイムラインに4.2Kのフッテージを使用することができます。ソニーのメタデータクリップは、対応しているHDMI RAW映像信号が入り、収録コーデックで、ProResRAWが選択されていますと、『Record』メニューに表示されます。



Timelapse

タイムラプス

こちらのメニューを使用し、HDMI、SDIソースからのタイムラプスシーケンスをProRes、DNx、ProRes RAWの1つの映像ファイルとして収録することができます。タイムラプスシーケンスは、時間の流れと光の変化をダイナミックに制作するために使用されます。10秒に1フレームのように一定の間隔で画像を取り込みビデオファイルを保存を行う為、フレームレートを24fpsで再生しますと時間が短縮されてシーンの変化が顕著に現れます。

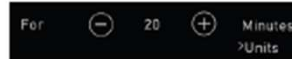
タイムラプス収録の例として、日没や日の出、あるいは、建設中のビルディングなどに用いられます。



キャプチャーXフレーム/秒



すべてX秒/分/時



Xフレーム/秒/分/時

＋、－アイコンを使用して、撮影するフレーム数、撮影間隔、タイムラプス収録の合計記録時間を設定します。これらの機能で『X』の数値を設定しタイムラプスを使用できます。

一般的なタイムラプスの設定例として、10秒ごとに1フレームずつ20分間撮影するというように設定を行います。最初の設定で複数のフレーム/秒を選択したときは、設定したフレーム/秒で順次キャプチャーされます。

15フレームを選びますと、20分間に10秒ごと、15フレームまとめて取り込まれます。

設定を行いますと、右下の再生時間が設定時間に基づき更新されて、最終仕上がり時間が表示されます。

タイムラプス収録の準備が整いましたら、『Enable/Disable』のボタンをタップして切り替えます。



入力信号があり、SSDが挿入されていますと、収録ボタンがタイムラプス収録ボタンになります。

通常の収録モードか、タイムラプス収録モードかを一目で確認することができます。タイムラプス収録ボタンをタップしますと収録が開始します。NINJA Vは、『record（収録）』ページで設定したコーデックと圧縮設定を反映し、タイムラプスシーケンスを1つの映像ファイルとして収録します。



こちらのアイコンが、画面の右上隅に表示し、タイムラプス収録中であることを示しています。



タイムラプスを使用する際、プレロール機能はご利用頂けません。



タイムラプス撮影を終えたら、必ず、『Enable/Disable』ボタンを使用してタイムラプス収録をOFFにし、通常の映像撮影モードに戻してください。

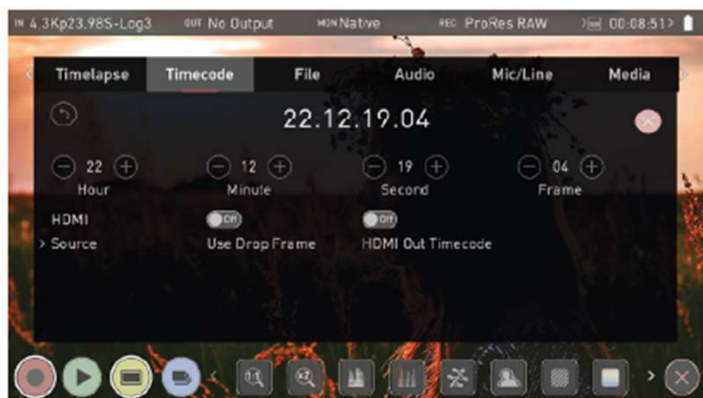


設定時間よりも早くタイムラプス収録を終えたい時には、停止ボタンをタップしてください。

タイムラプス収録時には、収録時間が画面の右上隅に表示されます。タイムコードには撮影した実際のフレーム数が表示されます。



7. NINJA V操作方法



Timecode

タイムコード

タイムコードの使用方法

タイムコードは、ご使用モードで表示位置が異なります。モニタリングモードでは情報バーの下中央上部に現れ、ホーム画面モードでは画面下部、録画、再生、モニタ、編集アイコンのそばに表示されます。ホーム画面上のタイムコード表示をタップしますと、タイムコード設定画面に切り替わります。

00:00:15:00

タイムコードは以下のモードに対応しています：

- HDMI（埋め込み）
- Record Run（レコードラン）
- Time of Day（時間基準）
- Auto Restart（収録クリップは全て同じ値から積算開始）

Timecode Source Selector（タイムコードソースセクター）をタップするごとに、上記のモードが繰り返し切り替わって表示されます。

Source（ソース）

タップごとにタイムコードのモードが変わります。

• HDMI/SDI embedded Timecode

HDMI/SDI信号に埋め込まれたタイムコードを使用します。タイムコード値はカメラで決まる為、NINJA Vでは設定が行えません。HDMI/SDI入力機のすべてでタイムコードが埋め込まれているわけではない点に留意してください。

• Trigger from HDMI Timecode

カメラでREC RUNモードが設定されていて、HDMIタイムコードを選びますと、カメラのHDMIタイムコードから収録の開始/停止が遠隔操作できます。HDMIタイムコードスイッチをONにしますと、カメラの録画ボタンに合わせ、NINJA Vもタイムコードに合わせ収録を開始、停止します。



カメラをFree Run タイムコードでご使用時、タイムコードトリガリングが思い通りに作動しない場合があります。



カメラトリガーもHDMI経由でループアウトされますが、必ずしも全てのデバイス、システムがトリガーを別のデバイスに送るわけではない点をご留意ください。撮影前にお使いのシステムをテストすることが推奨されます。

Time of Day（時刻）

こちらの設定では、新しいクリップの作成ごとに、収録開始時刻でタイムコードが埋め込まれます。NINJA Vの時刻設定が正確に設定されていることをご確認ください。時刻はDATE（日付）メニューから設定できます。



カメラをFree Run タイムコードで使用されるとタイムコードトリガリングが思い通りに起動しない場合もあります。



カメラトリガーもHDMIにループアウトされますが、必ずしも全てのワイヤレスシステムがトリガーを別のデバイスに送るわけではない点に注意しましょう。プロキシをこの手法で使用する予定であれば、撮影前にお使いのシステムをテストすることが推奨されます。

Record Run（収録起動）

最初のクリップの開始時刻を設定します。撮影ごとに前のクリップの終了時点直後のフレームで始まり、タイムコードが途切れることなく続いてゆきます。「連続タイムコード」としても知られています。

Auto Restart（オートリスタート）

収録ボタンを押すたびに、初期設定のタイムコードにリセットされます。収録した全てのクリップが同じタイムコードで始まります。



タイムコードは、Hour（時）、Minute（分）、Second（秒）それぞれ左右に表示されている“+”と“-”で設定が行えます。

Use Drop Frame

ドロップフレームタイムモードに対応します。

HDMI Out Timecode

選択しているタイムコードをNINJA Vから出力します。

7. NINJA V操作方法



Timecode

AtomX SYNC 拡張モジュール


AtomX SYNCモジュールは、撮影現場でカメラやオーディオレコーダー、タイムコードシステムとのワイヤレスでタイムコード同期が行えるようになるモジュールです。内部には小型バッテリーを内蔵し、NINJA Vのメインバッテリーを交換する間（約5分間）、ホットスワップ機能で電源を落とすことなく継続供給することができます。

AtomX SYNCモジュールをはじめてNINJA Vに取り付けたとき、地域を選択するプロンプトが表示されます。

AtomX SYNCモジュールは各地域の厳格なガイドラインに準拠しているため、正しい地域を選択することが重要です。

接続をしたら、お使いになる前にキャリブレーションを行うことがとても大切です。HDMIカメラは、映像と音声をNINJA Vに送る際わずかに遅延が生じます。お使いになるカメラでどの程度の遅延が生じるのかを特定しそれを考慮するためにキャリブレーションを用います。

特にマルチカメラ撮影において、AtomX SYNCモジュールを使用して複数台のNINJA Vとカメラで撮影を行うとき、映像、音声、タイムコードの同期をとることができます。

 AtomX SYNCモジュールを使用する際は、NINJA Vのファームウェアバージョン10.4以降でご利用ください。


それぞれのNINJA VとAtomX SYNCモジュールで以下の手順をおこない、映像、音声、タイムコードを合わせてください。


- NINJA Vの『Timecode（タイムコード）』メニューに入ります。
- タイムコードソースで、『AtomX Sync』を選択します。



- HDMIケーブルでカメラのHDMI出力端子とNINJA VのHDMI入力端子を接続します。
- AUXケーブルを使用し、NINJA Vのヘッドフォン出力端子とカメラのマイク/ライン端子を接続し、『CALIBRATE（キャリブレート）』をタップします。
- NINJA Vがフレーム遅延を計測し、下の画面が表示されます。
- 『ACCEPT』をタップしますと計測したフレーム遅延が適用されます。



 NINJA Vの画面に『No Audio Detected』と表示されたときには、カメラのオーディオ設定を確認し、『retry（リトライ）』をタップしてください。

 カメラ機種、フレームレート、解像度を変更した際はキャリブレーションをとりなおしてください。

7. NINJA V操作方法



Sync Config

シンク設定

TIMECODE SYNC

こちらのページで、ネットワーク上の各NINJA Vに対して、『Server』、『Client』の定義が行えます。『Server』ユニットで作成したタイムコードネットワークに『Client』ユニットを接続することができます。また、Bluetooth接続でオーディオレコーダーなど他の機器をネットワークに追加することができます。

Network Role (ネットワークの役割)

タップごとに、『Server』、『Client』間で切り替わり、ネットワークの役割を設定することができます。

『Server』ユニットはネットワーク上のすべての『Client』ユニットにタイムコードソースを提供します。同期させたいNINJA Vを『Sync Config』ページで『Client』に設定します。すると、『Server』ユニットで作成したタイムコードネットワークに接続されます。

Start Network (ネットワーク開始)

『Server』ユニットの設定を行ったら、『Start Network』のボタンをタップし、ネットワークのON/OFFを切り換えます。

『Client』ユニットでは、『Start Network』の代わりに、『Join Network』スイッチが表示されます。

Join Network (ネットワークに参加)

『ON』に設定しますと、『Server』ユニットが作成した同期ネットワークに接続されます。タップを行い、ON/OFFが切り替えられます。

RF Channel (RFチャンネル)

『-』、『+』で1~12の中でRFチャンネルを選択します。RFチャンネルを変更することで他の機器と干渉するのを回避することができます。『Client』ユニットのRFチャンネルは『Server』ユニットのRFチャンネルと同じ設定にしてください。

Record Control (収録操作)

設定を適用しますと、『Server』ユニットのNINJA Vで収録ボタンをタップしますと、ネットワーク上にある他のNINJA VやGoProも同時に収録が開始します。

Network FPS (ネットワークFPS)

『Client』ユニットにNetwork FPSが表示されます。フレームレートは、『Server』ユニットのフレームレートと合わせる必要があります。

Signal (シグナル)

受信強度の状況を表示します。

Network ID (ネットワークID)

ネットワーク情報を表示します。

Region (地域)

お住いの地域が出るまでタップしてください。『confirm (確認)』で適用もしくは、『cancel (キャンセル)』をタップしてください。

Set Timecode

『Set Timecode』ボタンをタップしますと、『Sync Network Timecode』ページが開きます。

Input

タップするごとに『Time of Day』、『Manual』、『Input』間で切り替わります。『INPUT』を選択し、『Set Timecode』をタップします。

Set Device Name (デバイス名の設定)

タップでNINJA V本体の名称を変更することができます。詳細は『NINJA V- 実践的な方法』の『b. ユニット名』をご参照ください。

BLUETOOTH

iPhoneやZoom F6オーディオレコーダーなどのBluetooth機器を最大6台までペアリングしタイムコードネットワーク接続を行うことができます。Bluetoothのペアリングが行える残数が表示されています。Atomos Ultra Sync Blueをタイムコードネットワークに接続しますと、AtomX SYNCモジュールから離れた場所にあるBluetoothデバイスとペアリングが行えます。詳細は、www.atomos.com/accessories をご覧ください。

Pair

各機器の手順に従いペアリング設定を行い、『Pair to connect』をタップしてください。ペアリングが完了しますと、NINJA Vや他の機器と共に『Sync Network』メニューにリスト表示されます。

Unpair All (すべてのペアリングの解除)

『unpair all』をタップしますと、タイムコードネットワークに接続されているすべての機器のペアリングが解除されます。



『Client units』は、『Timecode』ページで、タイムコードソースを『AtomX Sync』に設定してください。



NINJA Vユニットを複数台、タイムコードネットワークに接続できます。その場合はユニットごとにこの手順を行うだけです。

7. NINJA V操作方法



Sync Network

シンクネットワーク

『Sync Network』のメニューページにはタイムコードネットワークに追加したすべての機器が表示されます。UltraSync Blue Slate、Apogee Metarecorder、Mavis Pro Camera、MovieSlate8ProなどのようなiOSアプリがこちらに表示されます。Timecode Systemsのsync 製品を使用しますと、カメラやオーディオレコーダーなど数多くの機器と同期することができます。詳細については、Atomos AcademyのAtomX SYNC module映像をご覧ください。
www.youtube.com/watch?v=OkFrlZE_KgQ



File

ファイル名

収録シーンやショット番号を設定したり、ユニット名、SSD記録メディア名の変更が行えます。ユニット名は初期にNINJAVと設定されています。ユニット名を変更するには『UNIT/MEDIA NAME (ユニット/メディア名)』の下にある矢印をタップし、左右の矢印で文字を選択し、+と-で文字を変更します。詳細は、『NINJA Vの実践的な方法』を参照ください。
File (ファイル名の設定) でシーン、ショット番号を変更する場合には、シーン、ショット番号の両脇にある+/-を使って数値(最高999まで)を選択します。ここで選択された番号が収録中、画面上部のファイル名に表示されます。テイク番号はテイクごとに自動的に増加していきます。

FORMAT (フォーマット)

『FORMAT』をタップしますと、『Rolling scene/shot/ take』『Scene/shot/take』『Red One/Epic』『Arri』間で切り替わります。『Red/ Arri file naming』を選択しますと、NINJA Vの収録ファイルにカメラで収録したファイルと同じ名称を設定することができます。



『Red/ Arri file naming』は、AtomX SDI モジュールから取り込まれたときのみ対応しています。

Rolling file name (継続ファイル名)

Scene、Shot、Takeのファイル名は従来のスレートと同様に計画に合わせて設定できます。
『Rolling filename』が加わり、SSDの初期化後もTAKE数が継続できるようになりました。こちらの機能は、『file naming』メニューでON/OFFが行えます。

7. NINJA V操作方法



Audio

オーディオ

収録中、モニタリング中、再生中にオーディオメーター（下図）をタップすると、『Audio』メニューが表示されます。



オーディオメーターは2種類あります。

『Audio』ページで設定できるオプション

Horizontal（水平）

モニタリング中の2チャンネルを表示。

Vertical（垂直）

8チャンネル+アナログ2チャンネルを表示。

オーディオのモニタリング



収録中の音声を確認するには、視聴するチャンネルのヘッドフォンアイコンをタップし、設定してください。ヘッドフォンで視聴できるのは1チャンネル（ステレオペア）です。（目視では全てのモニターが可能）。複数のREC（収録）ボタンをタップして選択しますと、複数チャンネルを同時に収録されます。

Audio Embed（オーディオエンベッド）

デジタル信号にアナログオーディオチャンネルをエンベッドし、HDMI/SDIから映像信号を出力する際にこの音声を一緒に出力することができます。入力オーディオチャンネル数はHDMIでは通常8チャンネルですが、SDIモジュールでは12チャンネルのオーディオが収録できます。

Monitor（モニタリング）アイコンを選択しただけでは、収録されません。収録したいチャンネルの収録ボタン **REC** を適用し、オーディオメーターをカラー表示にしてください。

アナログ音声はトラック1-2に収録され、エンベッド音声はトラック3-4に移ることをご注意ください。アナログチャンネル入力を行わずにONで収録しますと、多くのビデオプレーヤーでは、最初のペア（トラック1-2）の音声のみ再生されるため、無音となる場合があります。ノンリニア編集ソフトでは、全ての収録トラックを確認できます。

Mic Line

アナログオーディオ入力

オーディオメーター

アナログオーディオの左右チャンネルのレベルを表示します。ヘッドフォンアイコンをタップし、アナログオーディオのモニタリングが行えます。詳細については、『オーディオ』項目を参照ください。

Left Gain / Right Gain

+/- ボタンで左右のアナログオーディオチャンネルのゲインを調整します。

Audio Delay

アナログオーディオの遅延設定をし、映像ソースと同期させます。フレーム全体で調整が行えます。

Audio In

『Audio In』をタップし、入力ラインレベルと同じものを選択します。以下から選べます。

• Line Level (-10 dBu)

3.5mmオーディオジャックを介したLine Level（ラインレベル）にアナログ入力チャンネルを設定します。

• Mic Level (-40 dBu)

3.5mmオーディオジャックを介したMic Level（マイクレベル）にアナログ入力チャンネルを設定します。

アナログゲインは、左右のチャンネルをそれぞれ最大 +/- 20dBまで調節することができます。

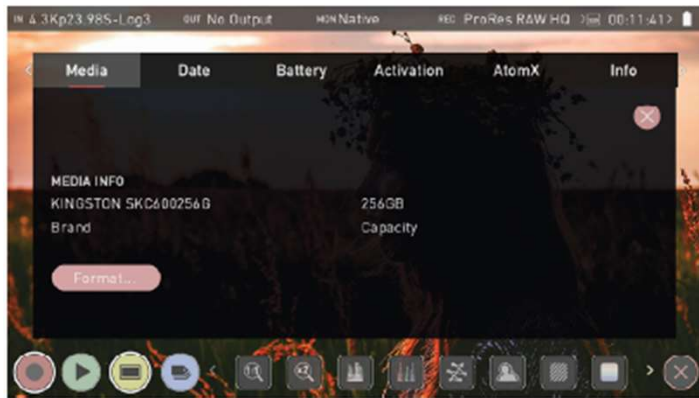
エンベッドされているデジタル信号はゲイン調整が行えません。通常カメラ側で設定を行います。操作方法是カメラのマニュアルでご確認ください。

NINJA Vのマイク入力端子は、電源供給のあるダイナミックマイクのみ対応しています。使用する際は、マイクレベルを設定する必要があります。

Calibrate（キャリブレーション）

HDMI映像の遅延を測定し、アナログオーディオ入力を遅延させて映像信号と同期をとることができます。詳細は、『AtomX SYNC拡張モジュール』項目をご覧ください。

7. NINJA V操作方法



Media

メディア

SSD情報

メディアメニューには現在使用されているSSDの種類と容量が表示されます。ディスクの初期化はこのメニューから実行してください。詳細は『NINJA V-実践的な方法』項目をご覧ください。ドライブの互換性に関する情報は下記を参照ください。

www.atomos.com/compatible-drives



Date

日付&時刻

TIME (時刻)

• Time Format (時間形式)

12時間表示、24時間表示をタップごとに切り替えます。

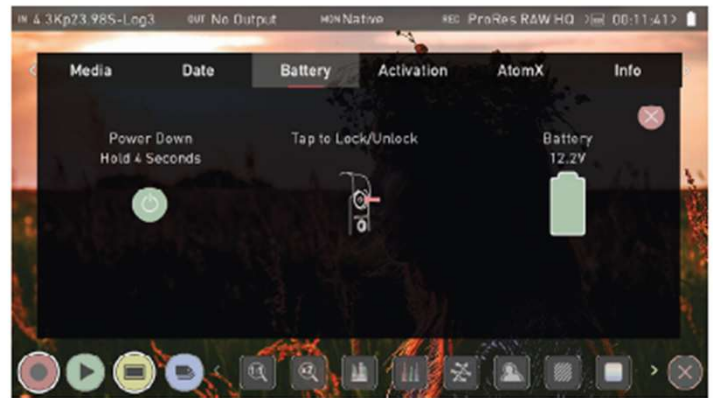
• Hour/Minute/Second (時/分/秒)

+/-アイコンを使用して、NINJA Vの時刻設定を行います。連動して、『time of day』のタイムコードも変更されます。

DATE (日付)

• Month/Day/Year (月/日/年)

+/-アイコンを使用してNINJA Vの日付設定を行います。



Battery

バッテリー

画面右側のバッテリーアイコンで装着しているバッテリーの残量を表示しています。モニターの左側には『power down (電源切)』ボタンがあります。4秒間長押しすると本体の電源が切れます。

同梱のバッテリーエリミネーターをお使いの場合は、バッテリー残量アイコンは緑色で満充電で表示されます。ボルト数は電源により表示値が変わります。バッテリーの駆動時間についてはNINJA Vクイックスタートガイドをご覧ください。

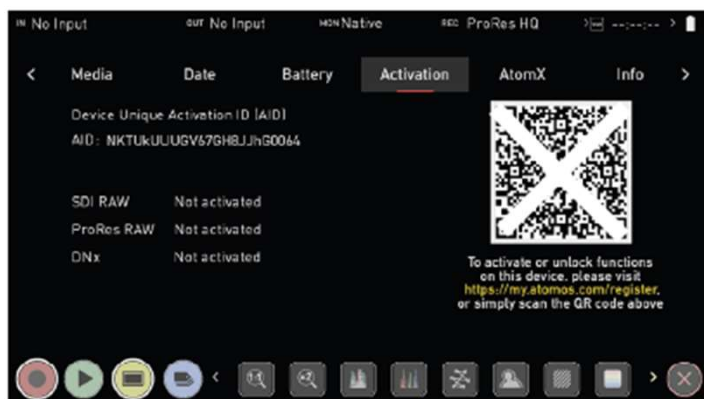
AtomX SYNCモジュール装着時には、

『Sync』と書かれた小さなバッテリーアイコンが表示されます。こちらのアイコンは内蔵バッテリーの残量を示しています。



バッテリーの残量が少なくなってくると、画面右上にあるバッテリーアイコンが点滅し、残り25%及び10%になった時、それぞれ警告メニューが表示されます。

7. NINJA V操作方法



Activation

アクティベーション

『Activation（アクティベーション）』では、Apple ProRes RAW、Avid DNx、H.265コーデックのアクティベート（ライセンス認証）が行えます。追加モジュールでSDI RAW機能も同様にご利用頂けます。

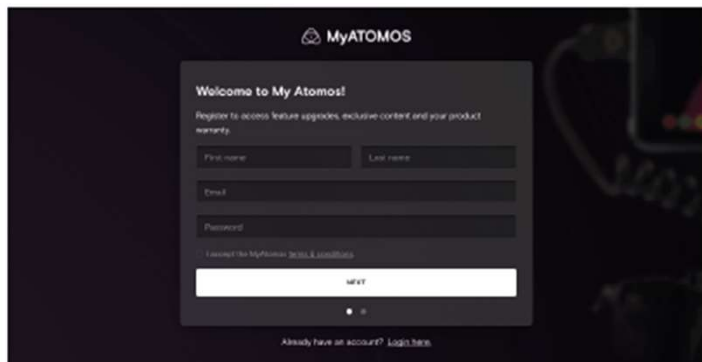


『Activation』タブがみあたらない場合には、NINJA Vのファームウェアを10.6以降にアップデートしてください。



既にコーデックがアクティベート済みの場合には再登録する必要はありません。

『Activation』ページのQRコードをスマートフォンで読み込みますとブラウザで、my.atomos.comが開きます。



my.atomos.comで、新規ユーザー登録もしくは、ログインを行うようにメッセージが表示されます。ログインしますと、『Product Registration（製品登録）』ページが表示され、以下の項目が記載されています。

- Product name
- Activation ID (AID)
- Device ID (DID)

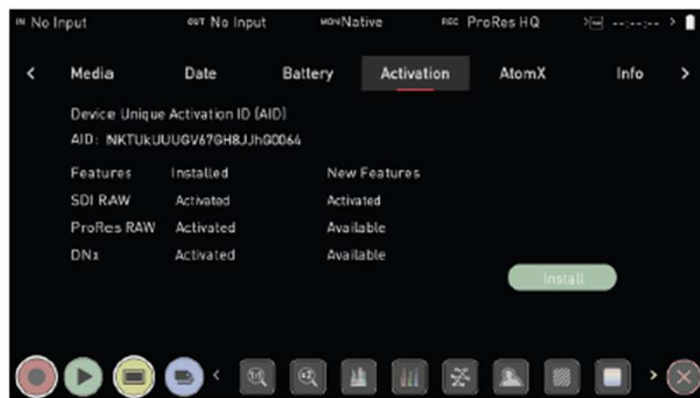
以下の項目を入力してください。

- Serial Number (シリアルナンバー。バッテリースロットに記載されています。)
- Purchase Date（ご購入日）
- Reseller（お買い求めの販売店名）

『Submit』をタップし、『My Products』ページを開きます。NINJA Vの画像をタップしますと、製品ページが表示され、NINJA Vの情報やアップグレードオプションをご確認頂けます。『Features』タブでは、NINJA Vにライセンス認証可能なコーデックやその他の機能、すでにライセンス認証済みの機能が表示されています。ファームウェアのアップデート、保証書、製品マニュアルのタブではお使いになる機器に合わせて情報が表示されています。

ライセンス認証をおこなうコーデックや機能を、『Features』タブで選びトークンを発行します。このトークンは、my.atomos.comページでダウンロードが行え、また、登録したメールアドレスにも送信されます。トークンはZIPファイルでダウンロードされますので、フォルダーを解凍してください。Macの場合はZIPファイルをダブルクリックしますと解凍されます。

SSDのルート上にactivation.binファイルをコピーし、ディスクをNINJA Vに挿入しますと、トークンファイルが検出され、自動的に『activation』ページが開かれ、コーデックがインストールできるようになります。



この手順で、コーデックが適用されて機能のロックが外れ追加機能がご利用頂けるようになります。



1つのアクティベーショントークンで、my.atomos.comでロックを外したすべての機能がご利用頂けるようになります。



アクティベーショントークンは、my.atomos.comのお客様のアカウントに残り、登録したアドレスにメールで送信されます。

my.atomos.comで手入力で製品登録やコーデックのアクティベーションを行うこともできます。

新規登録か登録済みの場合ログインを行うように、my.atomos.comで促されます。左側の項目から『Register Product』を選択し、『My Registered Products』を選びます。『Product Name』で『NINJA V』を選び、以下の項目を入力します。

- Serial Number (バッテリースロット参照)
- Device ID (DID) (Infoタグ参照)
- Purchase Date
- Reseller

NINJA Vの『Activation』メニューに記載されているActivation ID (AID)を入力し、『Submit』を押し、『My Registered Products』ページを開き、QRコード入力の時と同じ手順で操作を行ってください。

7. NINJA V操作方法



AtomX

AtomX

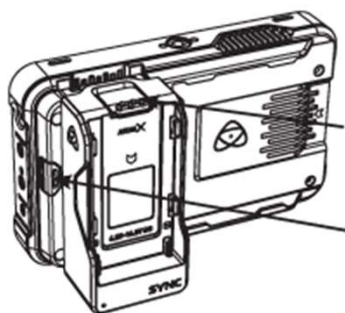
『AtomX』では、装着しているAtomX拡張モジュールの画像とバージョンが表示されています。

モジュールの取り付け方

NINJA VにAtomX拡張モジュールを接続するには、AtomX拡張ポートに直接取り付けてください。モジュール取り付け時、カチッと音がしたことをご確認ください。AtomX拡張モジュールを取り外すときは、NINJA Vの取り外しラッチを押しながら、ゆっくりとモジュールを上にもスライドさせてください。

AtomX拡張モジュールには、ATOMOSのバッテリーやエリミネーターを取り付けるためのスロットがあり、NINJA Vと同じ方法でご使用頂けます。

AtomX 拡張モジュールのバッテリー取り外しラッチはバッテリー装着後にロックします。バッテリーを取り外すときはラッチをスライドしながらバッテリーを外してください。



バッテリー取り外しラッチ
(AtomX モジュール)

バッテリー取外ボタン(NINJA V)

NINJA Vのファームウェアにアップデートし、AtomX 拡張モジュールを接続しますと上の画面が表示され、装着済みモジュールの準備が整っていることがわかります。

AtomX CASTの取り付け方

次の手順に従ってください。

1. 平面にAtomX CASTを置き、ユニットの中央付近にある1/4インチネジを緩めます。
2. NINJA VのAtomX拡張ポートにAtomX CASTを揃えます。
3. カチッと音がするまでAtomX CASTをゆっくりと差し込みます。
4. 上部ブラケットの1/4インチネジを締めNINJA Vに固定します。

AtomX CASTを取り外すときは、上部ブラケットのネジを外したのち、NINJA Vのバッテリー取り外しボタンを押しながら、AtomX CASTをゆっくりスライドさせてください。

モジュールの積み重ね

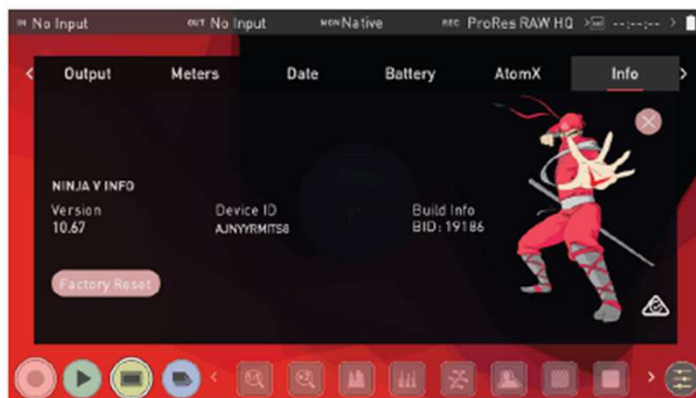
AtomX拡張モジュールは積み重ねて複数のモジュール機能をご利用頂けます。

『AtomX』メニューには、接続されているモジュールと積み重ね順序が表示されます。具体的には、ベースモジュールとトップモジュールを表すイラストが画面に表示されます。

モジュールのファームウェアを更新するには、NINJA Vにモジュールを装着してから電源を入れてください。モジュールが積み重なっているとき上のモジュールは更新されません。

AtomXモジュールを積み重ねるときは、AtomX SDIモジュールがベースモジュールで、AtomX SYNCモジュールがトップモジュールになるように重ねてください。SYNCモジュールの上に別のモジュールを取り付けることはできません。

AtomX SDI拡張モジュールの上に、別のAtomX SDI拡張モジュールは重ねられません。



Info

情報

NINJA V機器のソフトウェア（ファームウェア）のバージョンと固有の端末識別子（UDID）が表示されます。

また、ご使用中のファームウェアの最新情報はAtomosのウェブサイトからご確認ください。

www.atomos.com/support

Factory Reset（ファクトリーリセット）

NINJA Vを工場出荷時の状態にリセットします。ユーザー設定はすべて失われます。

3rd-Party license （サードパーティライセンス）

NINJA Vに挿入しているSSDに、ソフトウェアのサードパーティライセンスドキュメントをダウンロードします。

8. AtomX CASTの操作方法

AtomX CAST

AtomX CASTは、NINJA Vの拡張モジュールで、AtomX拡張ポートに接続してNINJA VをHDMI入力1080p×4本を備えたスタンドアロンビデオスイッチャーとしてご利用頂くことができます。グラフィックオーバーレイやピクチャーインピクチャー機能、ストリーミング機能を備えたマルチビューモニター&放送品質のレコーダーになります。

AtomX CASTを使用しますと、NINJA V上部の情報バーには、プロジェクトレート、出力、オーディオ設定などの設定情報が表示されます。タップをしますと、関連メニューが表示されます。AtomX CASTをお使い頂くには、NINJA Vのファームウェアバージョン10.71以降をインストールしてください。

メイン画面



PROJ: プロジェクトレートを表示します。プライマリの入力解像度とフレームレートにより決まります。

OUT: AtomX CASTのCAST OUTとCAST USB-Cコネクタから出力している映像解像度とフレームレートを表示します。

MON OUT: NINJA VのHDMI出力端子の出力モードです。『Output』と『Switcher』メニューページで、Program (プログラム)、Preview (プレビュー)、Multiview (マルチビュー)の中から選択し設定が行えます。


AUDIO: 『Audio』メニューで設定した音声ソースが表示されます。『HDMI Input』を選択しますと、選んだ入力が表示されます。例：入力1に『Mic/Line』を選びますと、『MIC/LIN』が表示され、『Audio Follows Video』では『AFV』が表示されます。

TC: Displays Timecode.

MEDIA: 選択したコーデックとSSDの空き容量に応じて記録可能な残り時間が表示されます。

LIVE: ライブボタンでライブストリーミングの適用が行えます。ライブボタンを押さない限り、CAST USB-C、CAST HDMIからストリーミングソフトウェアにプログラムが送られないことをご留意ください。

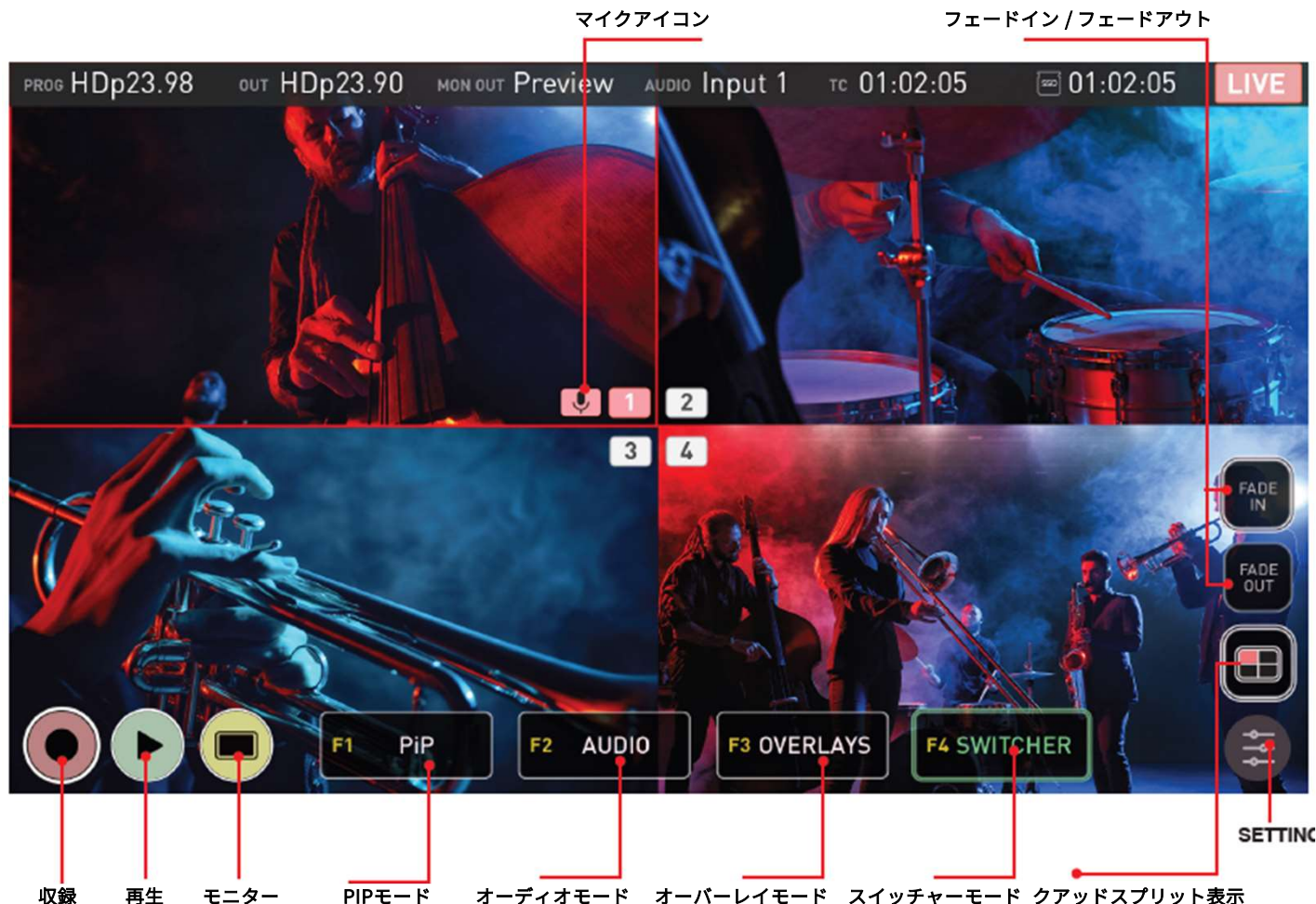
プログラムモードのモニターでは、視聴者に送る出力状況が確認できます。ライブが始まるまでは画面が表示されません。タップで、適用 (赤)、不適用 (グレイアウト) を切り換えられます。

 プライマリ入力を選択されていないときは、ライブボタンは有効になりません。

ボーダー: 入力の周りのボーダーはそれぞれ入力のステータスを示します。プログラム出力時は赤く表示され、2タップ切替でプレビュー表示されているときは緑のボーダーが表示されます。

入力番号: 画面中央の入力番号で、各入力状況を示しています。有効な入力があると白、ない時は灰色で表示されます。プログラム出力時は、入力番号が赤く表示されます。2タップ切替モードでプレビューしている入力番号は緑色に表示されます。

8. AtomX CASTの操作方法 -メイン画面



マイクアイコン: 音声ソースが HDMI Input に設定されていますと、画面中央の入力番号に赤いマイクのアイコンが表示され、現在の音声ソースであることを示します。入力信号に音声がない場合にはグレーのマイクが表示されます。Audio Follows Video (AFV) モードでは、現在の音声ソースがある入力に青いマイクアイコンが表示されます。

音声ソースで『Mic/Line』が選択されていますと、画面上部の『AUDIO』に『MIC/LIN』が表示されます。いずれの入力にもマイクアイコンは表示されません。

フェードイン/フェードアウト: こちらのボタンでプログラムのフェードイン、フェードアウトが行えます。『Switcher』メニューでフェードカラーを白、黒から設定できます。フェードボタンを使用し、入力信号の切り替え時にフェード制御を行うことができます。また、フェード機能はオーディオにも適用されます。

プログラムストリームのフェードイン/フェードアウトは、AtomX CAST の USB-C や HDMI Output に出力されたモニターに表示されます。HDD/SSD には収録されません。

クワッドスプリットビューボタン: タップごとに、4画面同時表示のマルチ表示モードと1画面ずつ入力表示を行うシングル入力表示モード間で切り替わります。シングル入力表示では、それぞれの入力を全画面表示し、モニタリングツールを活用して確実に確認することができます。再びボタンをタップしますと4分割画面に切り替わります。

設定: 設定ボタンを押すと現在のモードに応じて対応したメニュー画面が開きます。(PiP、Audio、Overlays、Switcher)

収録: プログラムストリーミングの収録を開始します。

プログラムフィードを CAST USB-C、CAST HDMI からストリーミング出力するには、ライブボタンを押す必要があります。

再生: タップすると再生モードに切り替わり、一番最後に収録した映像の再生が始まります。収録モードをタップしますと、収録モードに戻ります。

ライブ中は再生ボタンが淡い色になり操作ができなくなります。ライブ中に誤ってストリームが再生されることを防止しています。

モニター: シングル入力表示モードでタップしますと、モニタリングツールが表示し、入力カメラを切り換えて、ツールで撮影状況の確認がおこなえます。波形モニターなどで露出を、フォーカスピーキングでフォーカスを確認したり、特定のアスペクト比や SNS 用のガイドフレームを活用することができます。詳細は『モニタリングと収録』項目をご覧ください。

8. AtomX CASTの操作方法 -メイン画面

ファンクションアイコン F1～F4: AtomX CASTのファンクションボタンF1～F4と同様に機能します。アイコンをタップするかボタンを押して、選択モードを切り換えることができます。それぞれのボタンについては以下をご覧ください。

• F1 PiP (ピクチャーインピクチャー)

こちらのモードでは、1~4のボタンがPiPのスイッチャーとして機能します。F1を選択しますと、パッドボタンでプログラム出力に挿入する映像が選択できます。AtomX CASTで現在選ばれている入力ボタンは赤く点灯しライブ中であることを示しています。他の入力ボタンを押しますと黄色く点灯しそのソースを現在のプログラム出力の中にピクチャーインピクチャーとして表示されます。他のパッドボタンを押しますと、その入力がPiPとして使用されます。黄色もしくは赤く点灯しているボタンを押しますとプログラム出力のPiP効果が解除されます。F1のPiPモード時に設定ボタンを押しますと、PiPメニューページが開かれます。PiP機能の詳細については、『ピクチャーインピクチャー』の項目をご覧ください。



PiPメニューページでは、ライブ配信時のPiPのサイズ、位置、不透明度を変更することができます。

• F2 AUDIO (オーディオ)

こちらのモードを使用しますと、1~4のパッドボタンがオーディオスイッチャーとして機能します。F2を選択しますと、AtomX CASTに接続中のHDMI 4入力からのオーディオをパッドボタンを使用して切り換えることができます。入力ボタンを押して選択しますと赤く点灯します。パッドボタンが赤い状態で押しますとAFV (Audio Follows Video) モードに切り替わり、ボタンが青く点灯します。青く点灯しているときに、他の入力ボタンを押しますと再び選択した入力のオーディオに切り替わります。F2 オーディオモード時に設定ボタンを押しますと、『Audio (オーディオ)』メニューページが開きます。オーディオソースの設定については『オーディオメニューページ』の項目をご参照ください。



F2ファンクションからオーディオメニューで『Mic/Line』を選択しているときにはオーディオソースのモードがHDMI入力に切り替わります。



アナログオーディオ入力時にはいずれのパッドも赤く点灯しません。

• F3 OVERLAYS (オーバーレイ)

こちらのモードを使用しますと、1~4のパッドボタンがグラフィックスイッチャーとして機能します。F3を選択しますと、入力パッドで選択したボタンが緑色に点灯し、NINJA VのHDMIから出力されるプレビュー画像にオーバーレイが適用されます。現在の入力に対するグラフィックの状況を確認し、使用する設定が決まりましたら緑色の入力ボタンを長押ししますとボタンが赤く点灯し、そのグラフィックが入力に適用されます。

プログラムフィードにグラフィック入力を固定表示でプリセットしますと、スイッチャーモードで切り替え時に選択したグラフィックを表示することができます。特に複数の語り手がいるときに大変便利で、カットインするたびに全員の名前と詳細が表示されるようにすることができます。プログラムモード、プレビューモードのどちらでも赤い点灯が白くなるまでボタンを押し続けるとオーバーレイが解除されます。F3のオーバーレイモード適用時に設定ボタンを押しますと、『Overlays』メニューページが開きます。グラフィカルオーバーレイのプリセット設定方法については、『オーバーレイ』メニューページの項目をご覧ください。

• F4 SWITCHER (スイッチャー)

こちらのモードを使用しますと、1~4のパッドボタンで入力のプレビューを切り換えられます。F4を最初に選択しますと、赤く点灯し、1タッチ切替モードが適用されます。F4キーが赤く点灯しているときに再度押しますとボタンが緑色に点灯しツータッチ切替モードが適用されます。こちらのモードでは実際に画面を切り換える前に入力をプレビューすることができます。ツータッチ切替モードでパッドボタンや画面上で他の入力を選びますと、選択した画像の周囲に緑の縁が表示され、AtomX CASTの選択した入力ボタンも緑色に点灯します。また選択した入力画像はプレビューモードで接続されたディスプレイにも表示されます。他の入力を選びますと、新しく選んだ入力にプレビューが切り替わります。こちらの機能を使用し、プログラムフィードでカットする前にプレビューすることができます。緑色の状態で、画面もしくはパッドボタンでもう1度同じボタンを押しますと、赤く変わり入力信号が切り替わります。プレビュー中の入力に切り替えたくない場合には、NINJA Vのディスプレイ上で現在選択している入力をもう一度タップするか、赤くなっている入力選択ボタンを押してください。緑色の状態でF4キーを押しますと、ワンタッチ切替モードに切り替わります。

F4 スイッチャーモードで設定ボタンを押しますと、『Switcher』メニューページが表示します。設定の切換えについては、『スイッチャーメニューページ』をご参照ください。

8. AtomX CASTの操作方法



Input

入力ソース

『Input』メニューではAtomX CASTのHDMI 4入力に関する情報と設定が確認できます。

HDMI アイコン 1 > IN 2 > IN 3 > IN 4 > IN
入力信号を検出しますと入力アイコンが白く表示します。検出されないときは、アイコンに『×』印がつき淡い色になります。AtomX CASTのボタン1~4も有効な入力信号があると白く光り、検出されないときには消灯します。



入力が検出されない時には、AtomX CASTに接続しているHDMIケーブルを抜き差ししてください。

Name (名称)

各入力の名称に関連する情報を表示します。

Primary Input (プライマリ入力)

現在のプライマリ入力ソースに『P』の緑丸が表示されます。プライマリの入力がプロジェクトのレートになり、他の入力を同期させます。初期値では初めに接続したソースがプライマリとなります。他のソースを選びたいときは、プライマリ入力を選びたい入力の白い丸をタップしてください。他の入力が1080p60迄の異なるフレームレートが選ばれていても、バックグラウンド処理で揃います。



ライブ配信中は変更が行えません。ライブを行う前にプロジェクトのフレームレートをご確認ください。ライブ中にプロジェクトレートを変更しますと、USB-C接続が解除され、ケーブルの抜き差しでデバイスを再起動する必要があります。

Video Mode (映像モード)

各入力の解像度とフレームレートを表示します。入力信号が検出されないときには『No Input』と表示されます。

Project Rate (プロジェクトレート)

デフォルトでは、プライマリ入力のフレームレートがプロジェクトレートとして適用され、1080p60迄の他の入力信号のフレームレートが合わせられます。

Graphics (グラフィック)

各入力に適用するグラフィックオーバーレイのプリセットを表示しています。

Audio Pairs (オーディオペア)

入力ごとに何組のオーディオペアが関連付けられているかを表示します。入力が検出されないときには、『No Input』と表示されます。



Output

出力

『Output』メニューでは、設定をカスタマイズし出力に何を表示するのか選択します。

Mode (モード)

それぞれの出力で現在設定されているモードを憑依します。未接続のときはアイコンに『×』がつき淡く表示されます。

• NINJA VOUT

NINJA VのHDMI出力からのモードを選択し、セカンダリ出力を表示します。フレームレートはプロジェクトレートとなります。『currently selected mode』をタップしますと、次のオプション間で切り替わります。

• **Program:** 視聴者用に配信している『プログラム』を正確に表示します。

• **Preview:** プログラムフィードに切り替える前の入力映像やグラフィックをプレビュー表示します。

• **Multiview:** このモードは4入力を同時に表示し、グラフィックオーバーレイ、PiP、プログラム/プレビュー、オーディオチャンネルステータスは表示されません。

• CAST OUT / CAST USB-C

AtomX CASTに接続したHDMIプログラム出力とUSB-Cの現在の状況を表示します。出力はLINKし常にプログラムフィードを表示します。

FPS Conversion

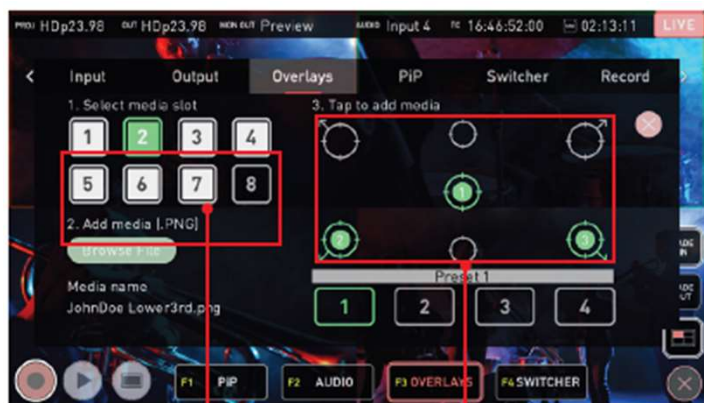
解像度とフレームレートを変換表示します。プロジェクトレートに正しくFPS変換されずと緑の丸に印がつきます。FPS変換が行えないときはCAST OUTとCAST USB-Cの項目に『×』印の入った丸が表示されます。

8. AtomX CASTの操作方法

CAST USB-Cからのストリーミング出力は最大1920x1080p30迄となります。フレームレートが50p、60pのプロジェクトはFPS変換が行われます。AtomX CASTからHDMIとUSB-Cを同時出力する場合、フレームレートは半分となり、p50はp25、p60はp30となります。HDMIプロジェクトは、FPS変換せずに1920x1080p50やp60で出力できますが、CAST USB-C ストリーミング出力は使用できません。



FPS変換は、ライブ中でない時のみ適用できます。



メディアスロット

アンカーポイント

Overlays

グラフィックオーバーレイ

こちらのメニューの設定で、最大8つのカスタムグラフィックをNINJA Vの内部メモリに登録し4つのレイアウトプリセットでアンカーポイントを割り当てられます。こちらのプリセットを適用し、スイッチング時に特定のプリセットを表示させられます。

Adobe Photoshopなどの画像処理ソフトでロゴマークやマストヘッド、ローワースイズグラフィック、全画面を覆う大きな画像も独自に作成することができます。

グラフィック形式はPNGにする必要がありますが、最大1920 x 1080迄の任意の解像度をご利用頂けます。アルファチャンネル/透過型にも対応しています。



Adobe Photoshopなどで画像制作を行う際は必ずPNG形式で保存してください。



画像のファイルサイズは最大1MBです。

グラフィカルオーバーレイは、NINJA Vのマルチビュー画面では表示されませんが、プログラムに適用する前に、プレビューモードで接続したモニターで確認できます。また、画像を入力にプリセットし、入力を切り替えるたびに表示させることができます。詳細は、『AtomX CAST』の項目をご覧ください。

Presets 1-4 (プリセット1~4)

下に表示されている4つのプリセットから1つ選びクリックしてプリセットの作成/編集を行います。スイッチング時にこちらのプリセットを選択しますと画面上の設定箇所グラフィックが表示されます。

Media Slots 1-8 (メディアスロット1~8)

各番号のメディアスロットに、それぞれNINJA Vの内部メモリにPNGグラフィックを保存することができます。いずれかのメディアスロット番号を選びタップします。全てのスロットが登録済みで、新しいグラフィックを追加するときには、スロットを選び『Browse File』をタップしますと、現在のスロットの保存グラフィックを上書きしてもよい確認画面が表示されます。

Browse File (ブラウズ ファイル)

『Browse File』をタップし、NINJA VのSSD/HDD内に登録したPNGメディアをブラウズすることができます。PNGファイルをタップで選択し、再びタップしますと選択したメディアスロットに読み込まれます。選択したメディアのファイル名は、『Browse File』の下に表示されます。



1つのグラフィックを複数のプリセットに使用できますが、各プリセットのグラフィックは1つのインスタンスだけです。

アンカーポイント

円形的位置にはそれぞれアンカーポイントがあり、グラフィックを選択した位置に固定します。左上のアンカーポイントを選択しますと、グラフィックの左上端がフレームの左上端に固定されます。左下のアンカーポイントを選択しますと、グラフィックの左下端がフレームの左下端に固定されます。中央のアンカーポイントでは選択したグラフィックの中心がアンカーポイントに固定されます。

メディアスロットを選択後、アンカーポイントをタップして画面のアンカーポイントの位置にグラフィックを追加します。メディアスロット番号が緑色の円の中に表示されます。グラフィックを配置しなおすときには、該当のアンカーポイントをタップし緑色のアイコンを取り除いてから変更したいアンカーポイントをタップして再配置を行います。



割り当てた箇所のグラフィックを解除するには各プリセットの各グラフィックをタップし個別に解除してください。



グラフィックサイズが1MBを超えますと画像が正しくないことを伝えるエラーメッセージが表示されます。

8. AtomX CASTの操作方法



PiP

ピクチャーインピクチャー (PiP)

プログラム出力中の映像の設定位置に他の入力映像を指定サイズで重ね表示することができます。視聴者に別のアングルのカメラの映像や事前に収録したコンテンツを用いてプレゼンテーションを行うことができます。他の入力にピクチャーインピクチャーを表示するには、プログラムモードで接続されたモニターが必要です。

Picture in Picture On/Off

ON/OFFスイッチで、ピクチャーインピクチャーの適用/不適用を切り換えます。

Opacity (不透明度)

PiPの入力映像の不透明度をスライダーで調整します。

PiP Size

適用する映像のサイズを大小、2種類からタップで選択します。

Set PiP Position

ピクチャーインピクチャー映像の表示位置を選択します。

PiP Input

ライブ配信中にPiP表示する入力を選択します。



PiPで表示するイメージが同じ映像が選ばれていたりPiPが不適切なときにはシステムが自動的にPiPを解除します。



Switcher

スイッチャー

スイッチングの設定が行えます。

Switch With

スイッチャーの切替方法を選択します。『Switch With』、もしくはF4ボタンを押しますとモードが変わります。

• One Touch (ワンタッチ)

マルチモードで画面を選ぶとすぐに切り替わります。ライブ中の映像には赤枠が表示し、AtomX CASTの該当ボタンが赤くなります。ワンタッチモードはF4ボタンが赤く点灯しています。

• Two Touch (ツータッチ)

ブロードキャストのように映像切替前にプレビュー表示をします。プログラム中の映像に赤枠が表示され、AtomX CASTの入力ボタンも赤くなります。次の入力をタップしますと、選択映像に緑の枠がつき、ボタンも緑になります。また、プレビューモードとして接続した外部モニターに映像が表示されます。この状態で、同じものをタップしますと、入力が切り替わります。別の映像をタップしますと、タップした映像がプレビューされます。画像を切り換えるのやめるときは、NINJA Vの画面でプログラムフィールドを再度押すか、赤い入力選択ボタンを押してください。

• Transitions (トランジション)

スイッチングした時の映像の切り替わり方を設定します。None (効果なし)、Dip to Colorが選択できます。

Transition Duration

映像の切り替わり時間を設定します。(100ms~2sec)

• Program Record

スイッチング映像の収録設定が行えます。現在選択している入力映像をそのまま収録するCleanモードと、オーバーレイやPiPを適用して収録するCAST Programモードのいずれかを選択できます。

8. AtomX CASTの操作方法

NINJA HDMI Output

こちらの設定でNINJA VのHDMI出力コネクタのモードを選択します。設定されているモードが表示され、タップでオプションを切り替えられます。

- Program (プログラム)
- Preview (プレビュー)
- Multiview (マルチビュー)

Fade to Color

フェードイン/フェードアウトボタンの使用時に画像がフェードする背景色を選択します。タップごとに白と黒が切り替わります。



Audio

Audio (オーディオ)

プログラム出力時の音声元を選択します。

Audio Source (オーディオソース)

タップで音声元を切り換えられます。

• HDMI Input (HDMI入力)

HDMIから取り込まれた音声入力を音源として選択できます。4台のカメラがAtomX CASTに接続されているとき、いずれかのカメラの音源を使用します。カメラ内蔵マイクやカメラに接続された外部マイクでもかまいません。収録済みのビデオを再生する場合、音源が直接入る場合もあります。『HDMI Input (HDMI入力)』を選択後、取り込む音源の入力番号をタップしてください。マルチビューモードの場合には、NINJA Vで表示している入力の横に赤いマイクが表示され、音源として使用されていることを示しています。

• Mic/Line

NINJA Vの3.5mm Mic/Lineアナログ端子に接続した音源を使用します。

マイクモードでは、専用的高音質マイクを直接もしくはオーディオミキサーを経由して接続し音質を向上させることができます。ラインモード入力を使用し、外部ソースの作品に音楽を追加することもできます。Mic/Lineメニューページで、Mic/Line入力の設定調整が行えます。

• Audio Follow (オーディオフォロー映像)

『Audio Follow』を選択しますと、映像切換えに合わせて選択した映像の音声に切り替わります。こちらのモードを使用しますと、使用中のパッドボタンも青に点灯します。

ヘッドフォンアイコン

プログラム音声は、NINJA Vの3.5mmヘッドフォン/オーディオ出力端子にヘッドフォンを接続し視聴することができます。CASTモードでは、プログラム出力のみ視聴します。音源やAFVを切り換えますとそれに連動してヘッドフォンからの音声も自動で切り替わり、常にプログラムの視聴が行えます。他の入力レベルについてはメーターで視覚的にモニタリングが行えます。

オーディオメーター

4つのHDMI入力/カメラからの埋め込み音声のレベルを表示しています。

ヘッドフォンボリュームスライダー

選択した入力音声の視聴音量を調整します。

ヘッドフォンスライダーの音量は、接続している各ソースチャンネルの収録音量には影響を与えません。収録音量を調整するにはカメラもしくはソースのオーディオレベルを調整してください。

取り込みオーディオは(Mic/Line接続)もしくは選択したカメラからのオーディオペアのいずれかを選択します。複数チャンネルの音源には対応していません。

アナログ音源とHDMIソースを同期させるには、アナログ音源をHDMIカメラ/ソースの1つに接続し、オーディオソースとしてこの入力を選択します。映像に常に音声同期するようになります。

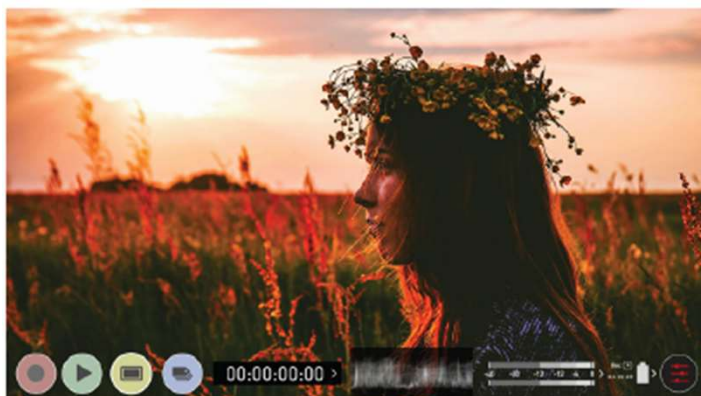
9. モニタリング & レコーディング

収録準備

NINJA Vに対応している入力信号が入り、初期化したSSDを挿入しますと次の状態になります。

- 収録アイコンが赤くなります。
- 入力ソースとフォーマットが左上の情報バーに表示されます。
- オーディオ入力メーターがソースに応じて動きます。

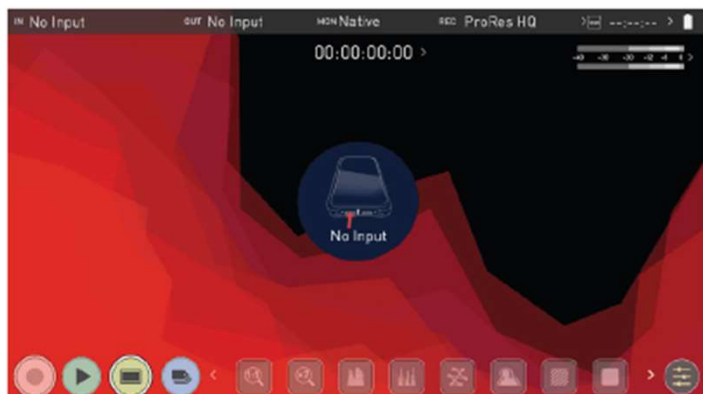
収録待機画面（モニタリングモード/ホーム）



収録待機画面（モニタリングモード/機能）



入力信号無/ ディスク無/初期化前のディスク挿入




SmartControl（スマートコントロール）

SmartControl（スマートコントロール）は、外部機器から信号を受けて収録の開始や停止を行う機能です。収録の制御を行う方法を解説します。

NINJA Vの収録の開始、停止は次の方法があります。

1. ホーム画面のタッチスクリーン
2. HDMI ローリングタイムコードトリガー
3. HDMI カメラトリガー
4. ソニー & キヤノンのカメラ用LANC経由
5. シリアルポートのLANC経由

 カメラによって、レコーダーではなく、カメラでシャッターを押す方が快適です。


1. ホーム画面のタッチスクリーン

収録 ボタンを押すと収録が始まり、停止ボタンで収録が停止します。



2. HDMI ローリングタイムコードトリガー

カメラがRecord Runモードのとき、HDMIからのタイムコードに連動して収録の開始、停止を制御します。適用時、カメラとNINJA Vの収録を同時に開始/停止することができます。

 ローリングタイムコードトリガーは、カメラトリガーがなくタイムコードのみを備えたカメラで使用します。カメラがFREE RUNに設定されますと即座に収録が開始されます。カメラがすべて開始/停止フラグでのカメラトリガーが搭載されているわけではない点をご留意ください。そのようなときには、カメラの内部収録の開始と同時に収録を開始するようにローリングタイムコードトリガーを設定します。

3. HDMI カメラトリガー

HDMI カメラトリガーに対応したカメラでご利用頂けます。



カメラ側で録画ボタンを押しますと、デジタル信号と一緒にトリガー信号が送られ、連動してNINJA Vの収録が開始/停止します。

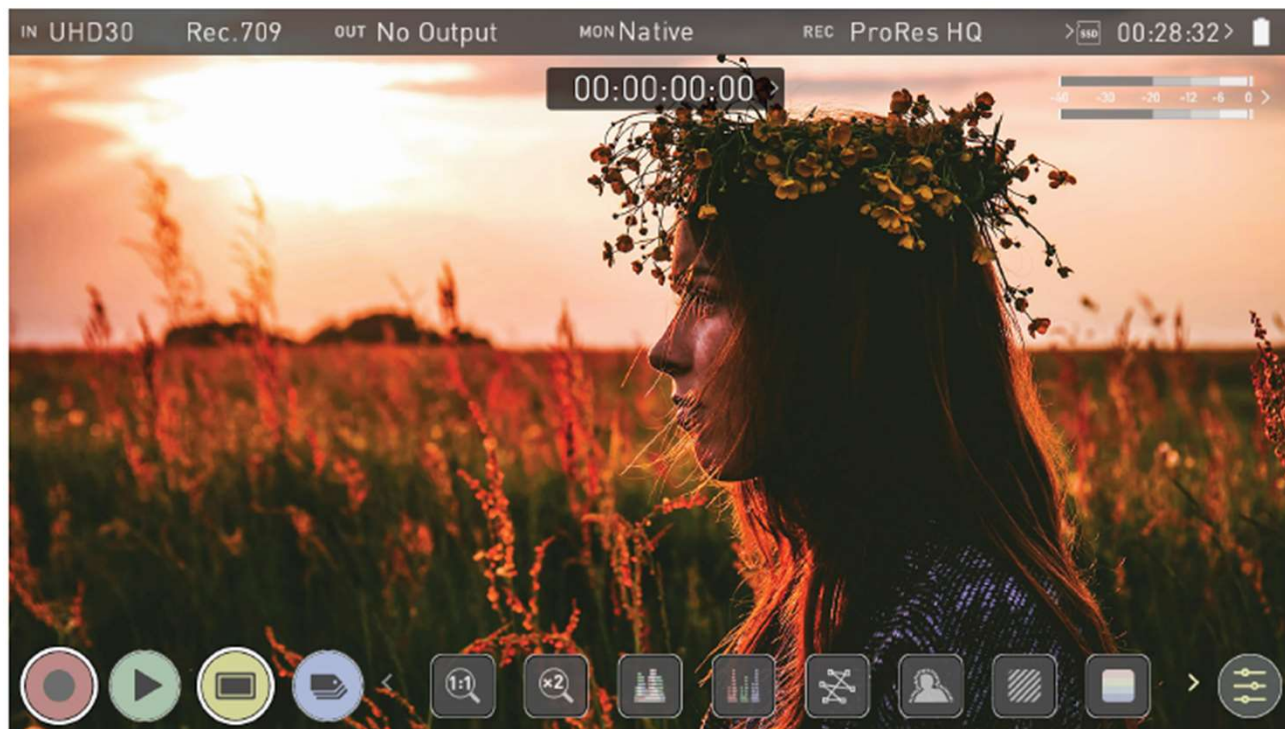
9. モニタリング & レコーディング

モニターアシスト機能

画面下側にはモニターアシスト機能があり、『モニタ』アイコンをタップしますとモードが切り替わります。モニターアシスト機能は、収録ファイルには影響しないため、収録中でも自由にお使い頂けます。（LUTファイルを焼き込む選択をした場合は除きます。）

一見、ツールが足りないように見えますが、表示されていない機能は、アイコン箇所を左右にスワイプしますとスクロールして隠れていたツールが表示され、アイコンをタップしますと機能が適用されます。右下には設定ボタンがあり、モニターアシスト機能の設定が行えます。

モニタリングモード / モニターアシスト機能



モニターアシスト機能アイコン

AtomOS 10 ではモニタリングツールのレイアウトが新しくなりました。大きく黄色い『モニタ』アイコンをタップしますとモニターアシストツールの表示/非表示が切り替わります。ツールが表示されているときに、アイコンを左にスワイプしますとアイコンが回転して今まで隠れていたアイコンが表示されます。アイコンの機能を適用するにはアイコンをタップします。大半のツールは同時にご利用頂けますので、フォーカス、露出、フレーミングをアシストします。各アイコンについて、簡単にご紹介します。



輝度波形モニター

映像のダイナミックレンジを視覚化します。



RGB パレード

入力ソースの赤、緑、青レベルをモニタリングします。



ベクトルスコープ

彩度を確認する際に役立ちます。



フォーカスピーキング

収録映像のフォーカスがあっているか確認します。



ゼブラパターン

露出レベルを設定し確認できます。



フォルスカラー

画像全体の露出を視覚化します。



ブルーオンリー露出

映像のノイズ成分を確認します。



ズーム 1:1

素早くピクセル等倍に拡大してフォーカス確認が行えます。



ズーム 2:1

素早くピクセル2倍に拡大表示します。

9. モニタリング & レコーディング



フレームガイド

映画、テレビ、SNSのガイド枠を表示。



セーフティエリア

アクション、タイトルのセーフエリアを表示。



アナモルフィック ディスクイーズ

アナモルフィック撮影で正しい画角を確認。



設定

モニタリングツールの設定画面を開きます。

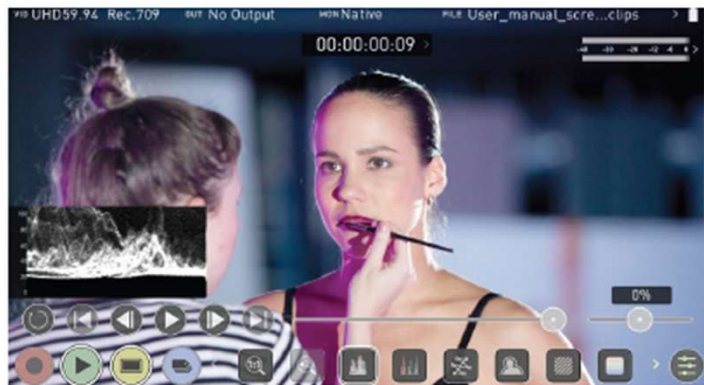


モニタリング機能は入力信号を検出した場合のみ、アイコンが点灯し、お使い頂けます。

波形モニター（WFM）ツールの使用

輝度波形モニター

映像のダイナミックレンジを視覚化し、ハイライトとシャドウのデテールを維持しながら露出補正を行う際に使用します。特にコントラストが低い、logカーブでの撮影に便利です。HDRと連携してハイライトのクリッピングポイントを示し、適切な露出で撮影が行えるようになります。



RGBパレード

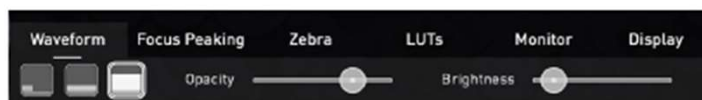
RGBパレードは入力ソースを赤、緑、青に分版しそれぞれの輝度レベルをモニタリングします。RGBチャンネルは横並びに表示され、各チャンネルの色が波形の下に表示されています。こちらの機能は、ホワイトバランスの確認にも活用できます。カメラで白いものを映したとき、ホワイトバランスが適切であれば、赤、緑、青のレベルが揃います。



波形モニターはオーバーレイを非表示にしてもモニター上にとどまりますので、露出調整に集中できます。『モニタリング』ボタンをタップしますと、WFMは画面下部のアイコンの列に移動します。

ベクトルスコープ

ベクトルスコープは色相（位相ベクトル）と彩度（中心から外側への距離）の情報を表示します。映像の彩度を確認したり、マルチカメラ撮影時にそれぞれのカメラをキャリブレーションし映像を統一したいときに活用できます。



波形モニターの設定

波形モニターの設定にアクセスするには設定アイコンをタップして**Waveform（波形モニター）**タブを選択します。



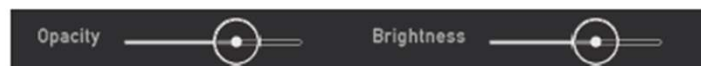
波形モニターのサイズは1/4、1/3、フルスクリーンからアイコンをタップして素早く切り替えられます。



波形モニターのサイズ設定



表示波形の左下をタップしますと、波形のサイズを切り替えられます。タップするごとに1/4、1/3、フル表示間で切り替わります。表示波形のBrightness（明るさ）やOpacity（不透明度）は収録中や再生中にも調整することができます。



Brightness（明るさ）スライダーは波形の明るさを、Opacity（不透明度）スライダーは表示波形の不透明度を調節します。お好みに合わせて設定しご利用ください。

9. モニタリング & レコーディング

モニターアシストツールの使い方

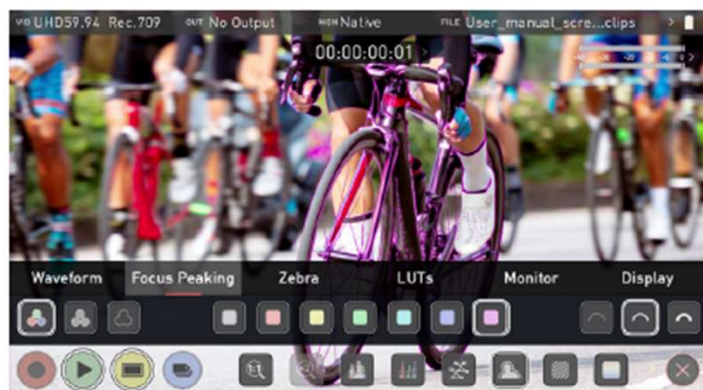
AtomOS10には動画撮影に便利なモニターアシストツールが搭載されています。ノイズが少ない適正露出で撮影できるように、フォーカスピーキング、ゼブラ、フォルスカラー、ブルーオンリーなどの便利な機能を簡単に呼び出し活用することができます。さらに、セーフエリア/タイトルエリアマーカーをはじめ、アスペクト比マーカー、アナモルフィックディスクイーズ機能なども用意されています。

フォーカスピーキング

フォーカスピーキングは撮影中の映像にフォーカスが合っているか確認するためのツールで、フォーカスが合っている部分に設定した色（タップして切り替え可能）で縁取り表示します。

ピーキングの表示方法は、縁取りをカラー映像に重ねるだけではなく、映像をモノクロ表示にして縁を見やすくしたり、フォーカスの合っている縁だけ表示させたりすることができます。

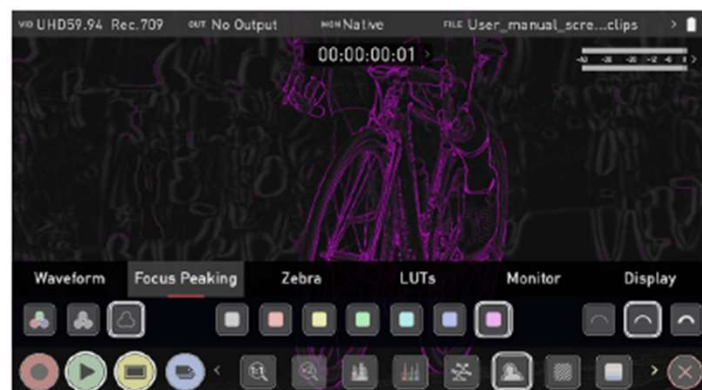
フォーカスピーキング（カラー）




フォーカスピーキング（モノクロ）



フォーカスピーキング（アウトライン）

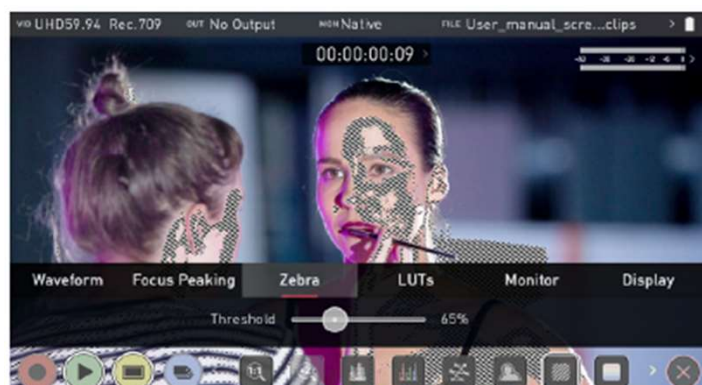


 フォーカスピーキングの種類と色の変更はフォーカスピーキングメニュー内のアイコンをタップして切り替えられます。



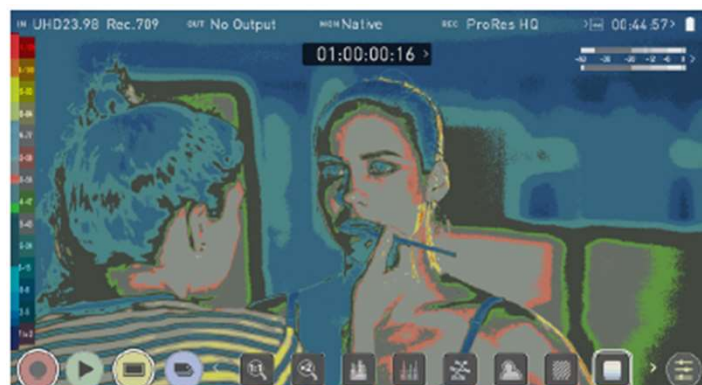
ゼブラ

ゼブラは指定した輝度レベルの±5%に斜線表示をする機能です。スライダーを使用し、ゼブラを表示させるしきい値を設定できます。



フォルスカラー

フォルスカラーは画像全体を輝度ごとに色分け表示する機能で映像の露出を素早く行うことができます。左側には輝度値と輝度ごとの色が表示されています。このスケールの数値はIRE%を示しています。



9. モニタリング & レコーディング

フォルスカラースケール

例として、ミッドグレーはIRE 44~47（緑色）、アンダー露出は IRE -7~2（紫色）、オーバー露出はIRE 96~109（明るいオレンジ色）で示しています。

ブルーオンリー露出

ブルーオンリーでは、入力映像の青チャンネルだけをモノクロ表示する機能です。青はセンサーノイズが最も目立つチャンネルですので、ノイズの確認に便利です。



ズーム

瞬時に拡大し、慎重にフォーカス確認が行えます。



1:1トグル ピクセル等倍表示。表示位置をインジケーター枠で示しています。
• 4K UHDでは映像の1/4が表示されます。



2:1トグル ピクセル2倍拡大表示。表示位置をインジケーター枠で示しています。表示位置は、画面でスワイプしたり、インジケーター枠を動かし、任意に調整できます。
• 4K UHDでは映像の1/16が表示されます。

シネマガイド / セーフティエリア / アナモルフィックディスクイーズ

AtomOS 10では、フレームガイドとセーフティエリアが進化し、アイコンをタップするごとに切り替わります。アクション（映像）エリアやタイトルのセーフティエリアは SMPTE規格に基づき表示されています。



ガイドを適用するには、お好みの比率に変わるまでアイコンをタップしてください。
アナモルフィックディスクイーズは仕上がりの比率で確認が行えますので大変便利です。
セーフティエリアマーカーは、セーフティエリアアイコンをタップしますとアクションエリア、もう一度タップしますとタイトルセーフティエリアが表示されます。

フレームガイド



画面中央をタップしオーバーレイを非表示にしても、セーフティエリア/グリッドラインは表示されます。



フレームガイド セーフティエリア アナモルフィックディスクイーズ



画面中央をタップしオーバーレイを非表示にしても、セーフティエリア/グリッドラインは表示されます。

セーフティガイド



ディスクイーズ



アナモルフィックレンズで撮影した押しつぶされた映像を元に戻せます。ディスクイーズアイコンをタップしますと度合いが切り替わりますのでNINJA Vで画像の歪みがないモードを選択してください。次のモードが選べます。
2x (4:3)、2x、1.8x、1.5、1.33x、1.25x



ディスクイーズを適用時には拡大機能が使用できません。

9. モニタリング & レコーディング

LUT

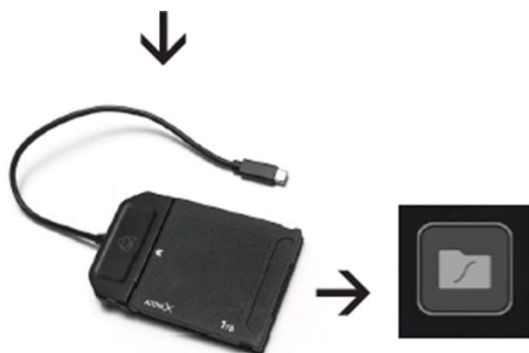
LUT（ルックアップテーブル）とは、カラーレスポンスを変換するテーブルで、入力映像の“見た目（Look）”を調整します。3D LUTは、R（赤）、G（緑）、B（青）の3つの値の組み合わせで定義され、色だけにとどまらず、ガンマやガンモットも調整されます。さらに、LUTはカメラの特性に合わせて、フィルムストックエミュレーションなどで作成したLookを使用し、特定の色空間での入力のモニタリングでも活用されます。



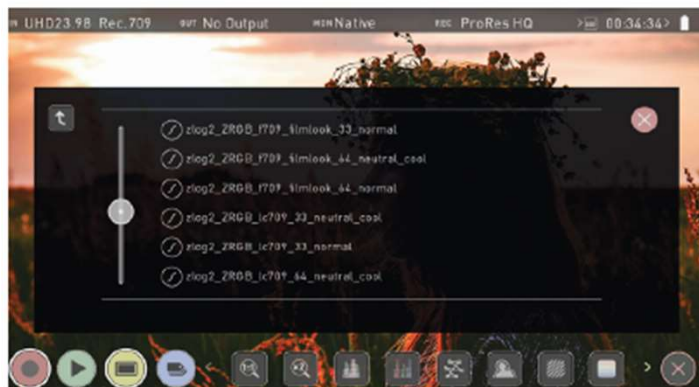
全てのLUTが等しいわけではなく、大半がREC.709の範囲内で活用するように設計されていることは言うまでもありません。つまり、希望の色を適用しますと映像の輝度に影響を及ぼす可能性がありますので、これらのLUTは、REC.709やSDRでの視聴を目的としたコンテンツの配信でのみ使用されるべきです。3D LUTを使用した時は、Davinci ResolveやPhotoshopなカラーコレクションアプリケーションや、LUTCalcのような専用のアプリケーションを使用して、独自の“ルック”を作成し、Atomosデバイスにインポートしてご利用頂けます。これが、優れたベース、基本グレードとなり、ご自身のフッテージに個性的な“ルック”を簡単に適用できるようになります。

Atomos は業界標準の.CUBEの3D LUTをサポートしており、LUTロード用のメモリスロットが8スロット用意されています。1D LUTはサポートしていないのでサードパーティー製ソフトウェアにて変換してからインポートする必要があります。

お使いのNINJA VにLUTをインポートする際には、コンピュータで作成した.CUBEファイルをドッキングステーションでマスターキャディー2内のSSD/HDDにコピーしてください。



LUTを呼び込むには、登録先スロット（カーブボタン）を選択し、フォルダーアイコンをタップします。ディスクファイルシステムで、登録したいLUTファイルを選び、ファイル名をタップ後、Import（インポート）を行ってください。



進捗状況を示すLoading LUTの進行バーがComplete(完了)に変わるまで、そのままお待ちください。モニタリングモードパネルの上部に現在選択している3D LUT名が表示されます。



LUTを登録したスロットを選択しますと、NINJA Vの画面に反映されます。

LUTはモニタリングメニューで適用してください。 モニタリングメニューで適用されるLUTは、LUTメニューで選択されたLUTとなります。情報バーに表示されている現在適用中のLUT名をタップしますと、LUTの選択に素早く移動することができます。

LUTメニューでスロットをタップしますと選択したLUT名がメニューバーの上に表示されます。選択したLUTファイル名は情報バーにも表示されています。

9. モニタリング & レコーディング

LUT処理の3つの選択肢



これらの設定を適用しますと、収録映像にLUTが書き込まれます。適用前に戻せなくなり、ポストプロダクションでもLUTが外せなくなりますので、選択前に十分にワークフローをご検討頂くことをお勧めします。適用しますと、CUSTOM LOOK（カスタムルック）アイコンがモニターの上部角で点滅し、収録中はLUTの変更が行えなくなります。


During Output（出力中）

OUTPUT LOOK（出力ルック）で選択したLUTを適用して、NINJA VからHDMI出力します。大型モニターやワイヤレス送信機を使用して、LUTをあてた映像で即座に確認したいときに便利な機能です。Inputメニューのダウンコンバート機能と併用することができます。


Compare（比較）

元の映像ソースと、LUT適用時の状態を左右で比較表示することができます。Compare（比較）オプションをタップしますと、50/50で垂直に画面が分割され、Natural Source Video（未加工のソースビデオ）と選択中のLUTの”ルック”の双方が表示されます。



 50/50 プレビューを適用しますと、ループアウトにも反映されます。LUTが収録に設定されている場合はお使い頂けないことご注意ください。



 画面中央をタップしますと、オーバーレイが非常時になります。もう一度タップしますとコントロールアイコンが再表示します。



Monitor（モニター）

HDRでモニタリングを行う前には、まず、HDRの背景を知ることが大切です。既存のRec.709スタンダードダイナミックレンジ（SDR）と今後主流となるハイダイナミックレンジ（HDR）の重点用語に慣れるために、Atomos HDRガイドをお読み頂くことをお勧めします。

標準規格の使い方

– Native（ネイティブ） / Rec.709 / HLG / PQ

AtomOS10でHDR表示を行うとき、登録済みの設定を使用します。従来のAtomosOSのHDRスライダーに似ていますが、可変ではなく、Rec.709（SDR）、HLG、PQ（HDR）のボタンが用意され、それぞれのレベルで適切な露出で映像が表示されます。以前のように露出を推測しながら調整を行う必要がなくなりました。



Native Video Source（ネイティブビデオソース）

HDR処理を行う前の元映像を表示します。標準の放送モニターのようにご利用頂けます。接続したカメラの映像は、Rec.709やLog映像がそのまま表示されます。Rec.709は正しくみえますが、Logは眠い映像になります。



Rec.709

カメラのガンマ/ガモットを元に、パネルの最高の輝度（1000nits）が100%となるリニアのIREにマッピングします。超えた部分は切り取られます。



HLG（ハイブリッド Log ガンマ）

カメラのガンマ/ガモットを元に、パネルの最高の輝度（1000nits）が1200%となるリニアのIREにマッピングします。ハイライトは若干圧縮されます。



PQ

カメラのガンマ/ガモットを元に、パネルの最高の輝度（1000nits）が2000%となるリニアのIREにマッピングします。ハイライトはさらに圧縮され、HLGに似ていますが、鏡面ハイライトの部分がより詳細に映し出されます。

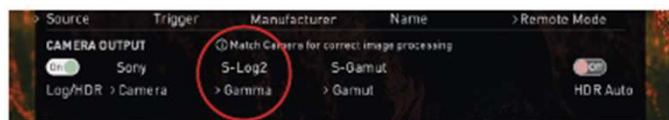
HLGモードとPQモードの細部の再現具合はお使いのカメラのダイナミックレンジによります。

9. モニタリング & レコーディング

HDR と Logについて

HDRにおけるファーストステップは、HDRシーンであることを認識することです。映像の最も明るい部分から最も暗い部分に渡り、コントラストの諧調は適切か、また、色ごとに明るさの輝度情報の範囲が適切であるかも気にかけます。

次のステップで、NINJA Vに取り込まれているHDR LogとNINJA Vで設定しているLogが揃っていることをご確認ください。詳細は『映像入力』の項目を参照ください。




Log収録時、AtomOS 10の映像処理を活用してHDRの仕上がりイメージでプレビューがおこなえますので、淡いLog映像できわどい判断をせずに露出が決められます。



ネイティブ Rec.709 HLG PQ カスタムLUT

HDRの主な効果は鏡面ハイライトと明るい部分に顕著に表れます。これまでは“白飛び”していた箇所のディテールが向上し、コンテンツの質が向上します。HDRでは諧調の再現幅が広がり、より細部まで再現できます。露出を増やして試し撮りすることをお勧めします。

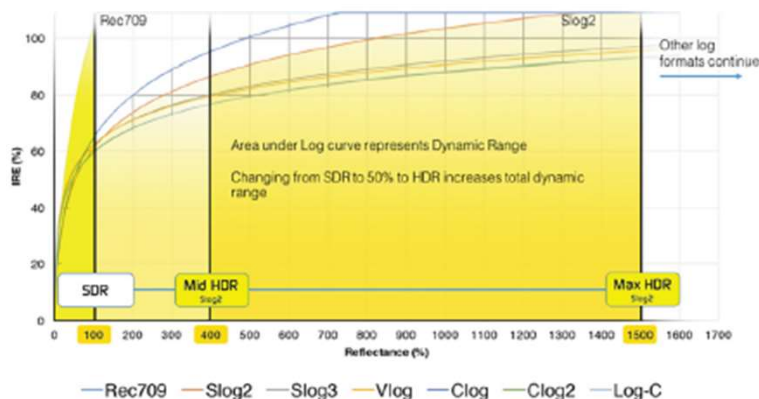
AtomOS10 HDRは各Logカーブの深度を理解し最適なパネル処理と明るさ制御でシーンのハイライトエリアの階調表現を向上させます。

 明るい撮影環境で、f値が小さい明るいレンズを使用しますと、輝度レベルが高まりご活用頂けます。シネレンズなど無段階絞りのマニュアルレンズを活用したほうが、写真用の電子制御絞りレンズよりも柔軟性が向上します。

AtomOS10のモニタリングモードは、NINJA Vの処理エンジンによりLogガンマ入力のハイダイナミックレンジ能力を表示することができます。Atomosの研究開発の成果であるAtomOS 10のHDRモニタリングの映像処理により、自然で鮮やかな色彩を映し、撮影時の鏡面ハイライトが失われていない美しい映像を確認することができるため、見えているままの光景を撮影できます。目の前に広がっているシーンがNINJA Vのモニターに映し出されていれば露出が適切であることを意味しますが、念のために波形モニターでもご確認することをお勧めします。

理解しておくべき重要な要素の一つは、Log収録対応のカメラを使用すれば、SDR表示よりも広いダイナミックレンジが収録できるという点です。Logは、Rec.709規格に収まるよう、ダイナミックレンジを対数カーブで圧縮し、追加したストップのハイライト情報を保持したまま収めています。各ピクセルにSDR表示範囲以上の輝度情報が含まれているため、彩度が低くねむたい映像に見えます。このように表示される理由は、Rec.709の100%よりも明るい情報が表示時に切り捨てられているからです。下図をご参照願います。

Logカーブ & ダイナミックレンジ



SDR/HDRの調整に加えモニタータブでは以下の選択肢がご利用頂けます。



ディスプレイオフ機能は本体の操作を固定して、モニターの電源を切ることができます。設定後、本体の電源ON/OFFボタンを短く押して画面ロックを行いますと、モニターが消えます。詳細については、『NINJA Vの使用法-実践的な方法』の項目の『スクリーンロック』を参照ください。



本体背面のタリーライトが収録中は赤く点灯し、収録待機中は画面正面のLEDが緑色に点灯します。



フリップスクリーン機能を適用しますとモニターの天地が反転して表示されます。



モニターを反転してお使いになるときは、放熱を妨げないように、本体の冷却通気口をふさがないようにご注意ください。

9. モニタリング & レコーディング

Display (ディスプレイ)

『Display』では、ネイティブモードの画面の明るさが調整できます。スライダーを右に動かすと明るくなり、100%でディスプレイの最大輝度の1000nitsになります。一般のモニターと同様に、明るくしますとその分消費電力が増え、バッテリーが早く消費します。また、ディスプレイのLift (リフト)、Gamma (ガンマ)、Gain (ゲイン) 調整もおこなえます。スライダーを左右に動かして調節を行います。



Backlight (バックライト)

液晶パネルの明るさ調節をおこないます。HDRモニタリング時は最大輝度で固定され、操作ができません。



Lift (リフト)

リフトを上げると画像が明るくなりシャドウが薄くなります。



Gamma (ガンマ)

ガンマは、シャドー部がより濃く、豊かになります。明るい日中にモニタリングする際に便利な機能です。



Gain (ゲイン)

ゲインは、画像の明るさが増し、ハイライトに影響がでます。



Reset (リセット)

全ての値を瞬時に初期値に戻します。



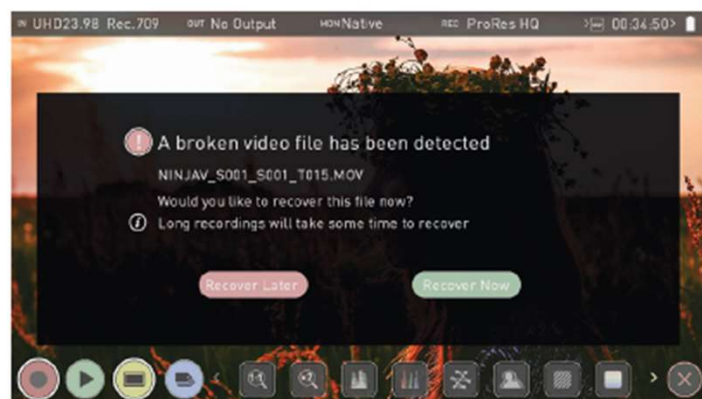
ファイルリカバリー

NINJA Vは収録中、継続的にSSDに書き込んでいますが、予期せぬトラブルで電源が落ちたり、誤ってSSDを抜いてしまった時に備え、データすべてを損失させることなく、最後の数秒間だけの損失で復元を行うことができます。問題が起きて中断した収録データがあると、NINJA Vの起動時、もしくは再生モード選択時に、ディスクの修復メニューが表示されます。『Recover now (今すぐリカバリー)』又は『Recover later (後でリカバリー)』を選ぶことができます。

『Recover later (後でリカバリー)』を選択しますと、SSD装着時、または、NINJA Vを起動時にディスクの修復メニューが表示され、ファイルの復帰をうながします。



SSDドライブ自体が破損している場合、NINJA Vで修復することができません。サードパーティー製ハードディスクリカバリーソフトウェアをお試しください。

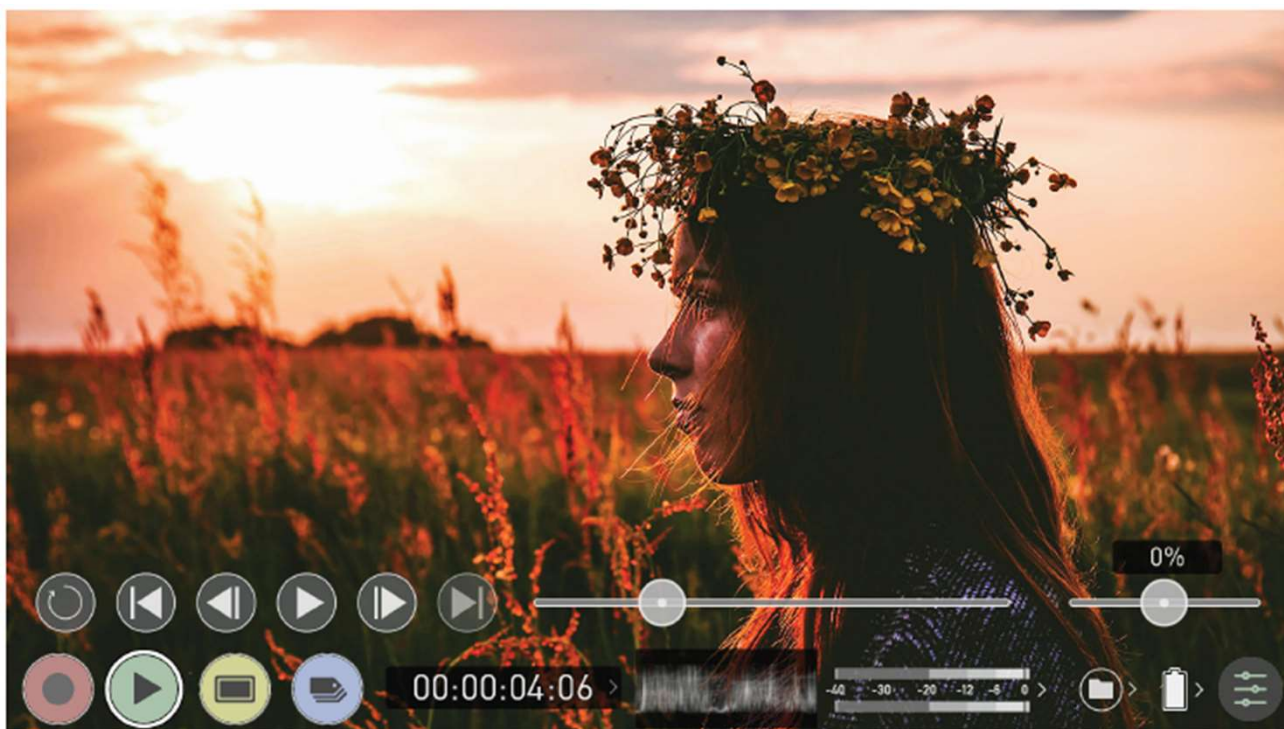


再生モード

再生ボタンをタップしますと再生モードに切り替わり、SSDに最後に収録した映像の再生がはじまります。再生モードも、『モニタ』『編集』のツールボタンをご利用いただけます。再生モードで素早く映像の確認が行えますので、フォーカスは適切か、露出に変化がないか、LUTを適用した収録映像のプレビューなどが行えます。

さらに、画面右下のフォルダーアイコンをタップしますと、選んだ映像の再生リストの作成が行えます。画面の操作ボタンで、次のクリップや前のクリップの再生を行ったり、クリップのスクラブ、再生スピードや方向の設定、ループ再生といった機能も用意されています。NINJA VのHDMI出力端子に大画面を接続し、再生モードで操作を行いながら、LogカーブやLUTを適用して視聴、確認、評価が行えます。

再生モード / ホーム



主な操作



収録

収録（ホーム）画面に切り替え。



再生

現在のクリップを再生&停止。



モニタリング

タップごとにモニタリングツールを表示/非表示。



編集

編集ツールを表示/非表示。タップで切り替え。



設定

再生の設定画面表示。

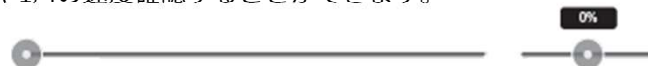


収録ファイル

収録ファイルをブラウズ。

スクラブバー | 速度・方向制御

再生モードの操作機能を複数搭載しています。スクラブバーで任意の再生位置に素早く移動したり、再生方向や倍速が行えます。%スライダーは低速再生が行えます。例えば60Pの映像を30Pで再生するなど高フレームレートを1/2や1/4の速度確認することができます。



2x/4x

2倍又は4倍速で早送り/早戻し再生。



次/前のクリップ

次の映像、前の映像にジャンプ。



アドバンス

一時停止中にボタンを押すと、映像が1秒ずつコマ送りで確認できます。ズーム機能と併用できます。



ループ

映像の再生が繰り返されます。編集ツールで始点、終点を指定することができます。詳細は『編集』の項目をご覧ください。

10.再生機能と映像出力

再生モード

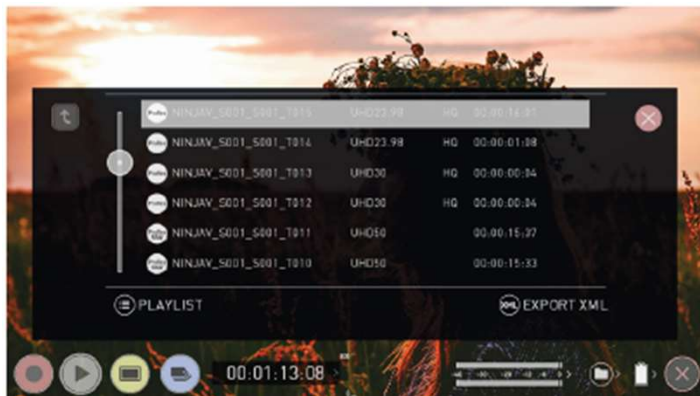
NINJA Vには、収録映像を高画質で再生、映像出力する機能が搭載されています。

映像出力機能を使用し、HDMI接続で大型モニターやスイッチャーにライブや収録映像を送れます。



収録ファイル

収録ファイル一覧を表示します。



ファイル名又はフォルダーボタンをタップしますとSSDに収録されている再生可能な動画のリストが表示されます。こちらにはクリップ名（シーン、ショット、テイク番号）、解像度、コーデック、再生時間が表示されています。再生したい動画をタップしますと選択され、再度タップ、もしくは、再生ボタンを押しますと動画が再生されます。



再生一覧リストを開きますと再生中の動画が自動的に停止します。

動画を再生するには選択後、再度タップしてください。

PLAYLIST（再生リスト）

再生モードを快適かつ機能的にご利用頂くために、再生リスト機能をご用意致しました。再生したい映像を選び、『PLAYLIST（再生リスト）』ボタンをタップしますと、ボタンが緑になり、オプションが選べます。



再生リスト内のクリップは全て同じコーデック、解像度、フレームレートで揃える必要があります。

収録素材全ての通常の再生に戻したい時には、再生リストアイコンを再度タップして再生リストを解除してください。

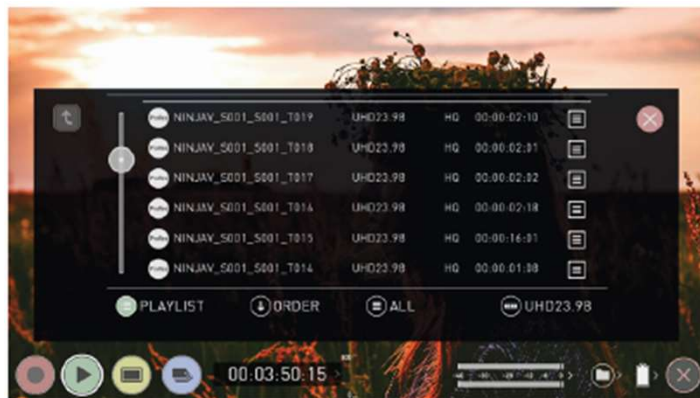
ORDER（順序）の矢印をタップし、再生順序を変更できます。クリップは撮影順に並び、最後に収録したものが一番上に保存されています。降順（最新のクリップから順番に）又は昇順（撮影された順序で）で再生順序を選択できます。



再生リスト機能を適用

タグ

再生リストのオプションが切り替わります。



All（すべて） SSD内の全動画が再生されます。

Favorites（お気に入り） Favoritesタグをつけた動画のみ再生します。

Combined（複合） FavoritesタグとSelectedタグをつけた動画のみ再生します。

Selected（選択） Selectedタグをつけた動画のみ再生します。



各動画の合計再生時間が再生操作のスクラブバーに表示されます。白い縦線が開始/終了点で、再生リストで選択した映像が繋がめなく再生されます。

コーデック再生リスト

再生するコーデックをタップで切り替えられます。同じ解像度、フレームレートだけが再生リストで選ぶことができます。現在の解像度とフレームレートは画面の右下に表示されています。



Favorite（お気に入り）再生リスト

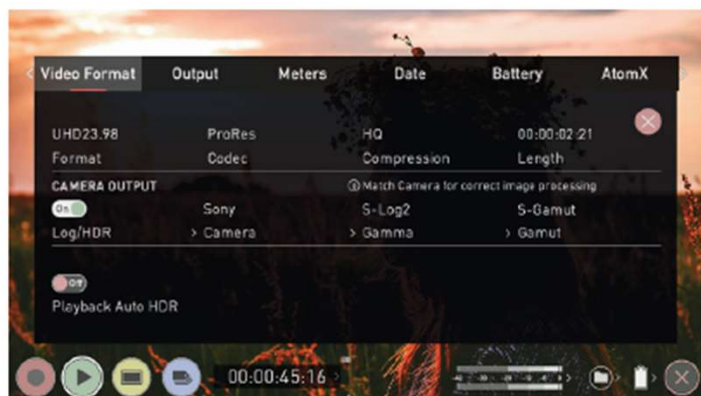
カットタグ編集でお気に入り設定を行った始点、終点の範囲だけをサブクリップとして再生リストで使用することができます。ORDER（順序）アイコンは再生リスト内のサブクリップにも適用されますのでご注意ください。降順に設定しますと、最後のサブクリップから再生されることになります。



再生リスト適用時には、メタデータタグを追加することはできません。

始点・終点、タグ付け、XML出力の使い方に関する詳細は次のセクション「編集」をご覧ください。

10.再生機能と映像出力



Video Format

ビデオフォーマット

NINJA Vの設定情報が表示されています。フォーマット、圧縮率、SSDに収録できる残り時間が表示されています。

Format (フォーマット)

映像の解像度、フレームレートを表示。

Codec (コーデック)

映像のコーデックを表示。

Compression (圧縮)

映像のコーデックの圧縮率を表示。

Length (長さ)

トータルの収録時間を表示。

CAMERA OUTPUT (カメラ出力)

Log/HDR

Onで、NINJA VのHDR映像処理が有効。

Camera (カメラ)

タップごとに入力カメラメーカーの切換え。Sony、Fujifilm、Canon、Panasonic、ARRI、RED、JVC。

Gamma (ガンマ)

カメラメーカーごとにLogカーブを用意。入力カメラに合わせて選択。

Gamut (ガモット)

入力のカラーガモットを選択。全てのカメラが対応しているわけではありませんが、正確なモニタリングを行うために適切な設定を選択してください。

Playback Auto HDR

HDRやPQのHDRに対応したカメラやゲーム機からの信号をNINJA Vに入れるとき、ONにしますと、メタデータフラグで適切な設定が適用されます。Log映像で撮影するときは、設定をOFFでご利用ください。



Output

Output (出力)

『NINJA Vの使い方』の『出力』項目を参照ください。

Audio

Audio (自動)

『NINJA Vの使い方』の『自動』項目を参照ください。

Date

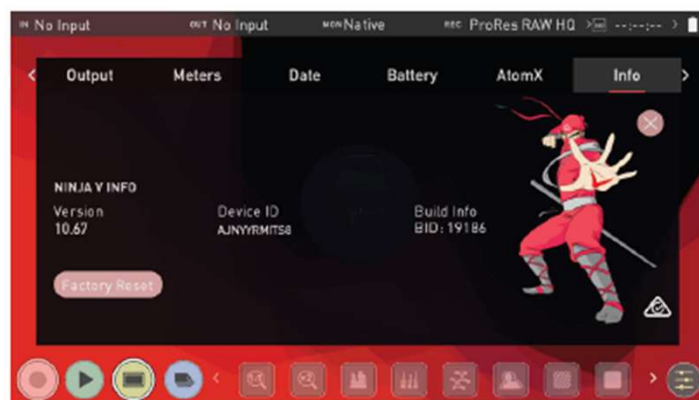
Date (日付)

『NINJA Vの使い方』の『日付』項目を参照ください。

Battery

Battery (バッテリー)

『NINJA Vの使い方』の『バッテリー』項目を参照ください。



Info

Info (情報)

NINJA Vデバイスのソフトウェア（ファームウェア）のバージョンと固有の端末識別子（UDID）が表示されています。こちらの情報はApple ProRes RAW、Avid DNxHD / DNxHR、H.265コーデックやNINJA VにSDI RAW機能を追加する際に必要となる情報です。また、現在ご利用中のファームウェアが表示されていますので、ATOMOSのウェブサイトの最新のファームウェアを使用しているかご確認頂けます。

www.atomos.com/support

編集モード

編集モードでは、収録中や再生中の映像にタグ付けを行い、始点、終点を追加することができます。

『Favorite（お気に入り）』や『Reject（却下）』アイコンをタップして、『良いカット』『悪いカット』を割り当てられます。校正情報はノンリニア編集システムにインポートが行えますので編集時の作業効率を上げられます。素材にマーカーがつきますので使用、不使用の個所が一目でわかります。

お気に入りのクリップは、再生モードの再生リストに設定しタグの位置だけサブクリップとして再生することができます。

AtomOS10 には拡張タグが導入され、編集を円滑に行うタグが適用できるようになりました。



SmartLog は、Final Cut Proの XML (.fcpxml) との互換性があります。

再生モード / 編集ツール



主な操作



収録

収録開始



再生

現在のクリップを再生と一時停止



モニタ

モニタツールの表示/非表示の切換



編集

編集ツールの表示/非表示の切換



設定

編集機能には設定項目がありません。今後のファームウェア更新で対応する場合があります。



インポイント



アウトポイント



お気に入り



却下



タレント 1



タレント 2



露出過剰



色



ノイズ



カットアウェイ



クローズアップ



ワイドショット



XMLファイル出力



リセット

11. 編集

マーカーとタグ付けアイコン (SmartLog)

マーカーやタグを使用しますと、NINJA Vで編集の確認作業を素早く行い、不要な映像のインポートに時間を使うことを防ぎます。

クライアントやディレクターと撮影現場で確認、タグ付けを行い、ワークステーションでのノンリニア編集の時間を無駄にすることなく作業に取り掛かれます。



始点

開始点でタップし『始点』設定を行います。再度タップしますと始点がリセットされます。



終点

終点でタップし、『終点』設定を行います。再度タップしますと終点が取り除かれます。



お気に入り

テイク全体に適用したり、部分的に設定を行うことができます。必要に応じて1テイク内に数か所マークすることができます。



却下

テイクやセッションを却下としてマークします。



タレント1

タレントタグを付けます。別の意味を割り当ててもかまいません。



タレント2

タレントタグを付けます。別の意味やイベントを割り当ててもかまいません。



露出過剰

露出オーバーやピンぼけのタグをつけます。



カラーコレクション

色補正が必要であることを示すタグをつけます。別の意味を割り当ててもかまいません。



ノイズ

背景にノイズなどの問題があることを示すタグをつけます。



カットアウェイ

切り取り削除部分にタグをつけます。



クローズアップ

編集時にクローズアップするタグをつけます。



ワイドショット

ワイドショットのタグをつけます。



EXPORT XML (XMLエクスポート)

クリップにタグをつけ終えたら、設定を反映したXMLデータを活用し、ポストプロダクションでの編集時間を短縮することができます。



SmartLogは FCP XML (.fcpxml)と互換性があります。



RESET (リセット)

リセットボタンを押すとすべてのタグとXMLデータがクリップから削除されます。複数のテイクに誤ったタグをつけてしまったときも有効です。リセットを行っても、始点・終点は削除されません。始点・終点はそれぞれのボタンで取り除いてください。

収録、再生、モニタ中の編集ツールの使い方

収録中やモニタ中に『編集』アイコンをタップしますと、編集ツールにアクセスできます。



始点・終点

再生中の映像にも始点、終点の設定が行えます。スクrubバーで移動し、映像を一時停止させて正確なタイミングで設定することができます。マーカーを設定しますと、始点、終点の範囲内の映像部分だけ再生でき、マーカーをリセットしますと通常の再生に戻ります。



11. 編集



お気に入り / 却下



『再生』ボタンを押し、マークを適用したい開始位置で『お気に入り』や『却下』アイコンをタップします。終わりの位置で再度タップするとその範囲に印がつきます。いくつかのタグをクリップに適用しメタデータタグをApple Final Cut ProのXMLにエクスポートすることができます。



タイムラインスクラバーは選択した個所が緑や赤でわかりやすく表示されています。

拡張タグの使い方



AtomOS10では、『お気に入り』『却下』タグ以外にも編集やワークフローに便利なタグを取り揃えています。モニタリングや再生中に念入りに検討し、タグ付けを行いますと、ポストプロダクションでの作業が円滑に行えます。



タグはXMLファイルをインポートすると適用され、マークした設定ごとに収録素材をフィルタリング表示することができます。

タグの使い方とXMLのインポートについては、『接続と編集』項目をご参照ください。



タグは再生時にも便利で、SSDに収録した映像の選んだ部分だけを再生リストに登録して再生することができます。再生リストについての詳細は、『再生と出力』項目をご確認ください。タグ付けと拡張タグのオプション一覧は前のページをご参照ください。



最後にタグをFCP XMLファイルにエクスポート

- 『EXPORT』ボタンをタップします。



SmartLog は FCP XML (.fcpxml)に対応。

- Please wait（お待ちください）と画面に表示されます。（待ち時間は収録時間と適用数によります）
- 完了しますと、元の画面に戻ります。

SSDにXMLファイルが作成され、ドッキングステーションを使用してパソコンと接続しますと、Final Cut Proでアクセスできるようになります。詳しくは、『接続と編集』項目をご覧ください。



RESET（リセット）

リセットボタンを押すと全てのタグとXMLデータがクリップから削除されます。複数のテイクを扱っていたり、誤ってタグ付けをしたときに便利な機能です。始点・終点はリセットされません。

始点・終点を外すときには、始点・終点ボタンでマーカを削除してください。

12. 接続と編集

接続

収録した素材を編集するには、編集を行うMacやWindows編集機にドッキングステーションをUSB接続し、NINJA Vから抜いたマスターキャディー2やSSDminiを装着します。少ししますと、標準規格のディスク（exFAT）をシステムが認識し収録映像にアクセスできるようになります。

NLE 対応

ATOMOSでは視覚的に損失がなく、編集に適したフォーマットであるApple ProRes、Avid DNxHD、Avid DNxHR+コーデックを選択しました。主要なNLE（ノンリニア編集）は全てProRes、DNxHD、DNxHRに対応し、ほとんどがH.265（HEVC）に対応しています。10 Bit 4:2:2 H.265の対応状況については、お使いのソフトウェアのサポートドキュメントをご参照ください。

- Final Cut Pro (バージョン 7)
- Final Cut X
- Davinci Resolve 8.0 +
- Adobe CS5 (5.51以降)
- EDIUS 6
- Vegas 10
- Lightworks
- Avid Media Composer 6 (DNxHRはVer.8.3以降)
- Autodesk Smoke



ドッキングステーションは用途に応じて2種類御座います。USB-C3.1用のUSB-C3.1 Docking Station (ATOMDCK004) と、USB2.0、USB3.0用のDocking Station (ATOMDCK003) があり、パソコンに合わせてお選び頂けます。USB3.0でご使用の際は、電源供給のためUSBケーブルを2本接続してご使用ください。



AtomX SSDmini、マスターキャディーの装着

ExFAT 互換性

NINJA V はディスクをexFATでフォーマットします。AtomosではFAT32の4GB制限を克服し、WindowsとMAC OSの双方に対応すべく、このファイルシステムを採用しました。

exFAT 対応のOSは以下のとおりです。

- Windows 10
- Mac OS10.6.5 Snow Leopard以降
- Mac OS10.7 Lion
- Mac OS10.8 Mountain Lion
- Mac OS10.9 Mavericks以降

ファイル転送

ドッキングステーションが接続され、ディスクがOSで認識されますと、直接編集したり、ファイルを記憶媒体にコピーすることができます。

Windows

マイコンピュータでディスクを開き、必要なファイルを選択して、ご希望の場所にコピー＆ペーストを行ってください。

（コピー：『Ctrl』キー+『C』キー、ペースト：『Ctrl』キー+『V』キー）

Mac OS

お使いのNINJA V ディスクはFinderに表示されます。ファイルを選択し、ご希望の場所にドラッグするか、コピー＆ペーストをご使用してください。

（コピー：コマンド+C、ペースト：コマンド+V）



AtomX USB-C 3.1 Docking Station 2を旧タイプのコンピュータでお使いになる場合には、USB3.0オス～タイプCメスの変換アダプターが必要です。



ディスクが正しく装着されていることを確認

12. 接続と編集

インポート

Final Cut Pro（バージョン7）、Final Cut Pro X、Adobe CS5（5.5.1に更新済み）、EDIUS 6、Sony Vegas 10、Davinci Resolve 8.0 +、Lightworks、Avid Media Composer 6は、NINJA VのSSDから取り込んだファイルに対応しています。

NINJA Vの収録映像をFinal Cut Proにインポート

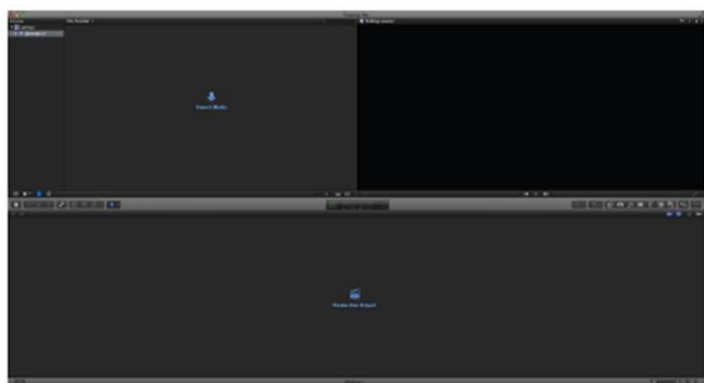
簡単な手順で、Final Cut Pro（FCP）にNINJA Vの収録映像を取り込むことができます。

最初にドッキングステーションをApple MacのUSBポートに接続します。NINJA Vの収録映像が入っているマスターキャディー2をドッキングステーションに装着しますと、ドライブがFinderに表示されます。

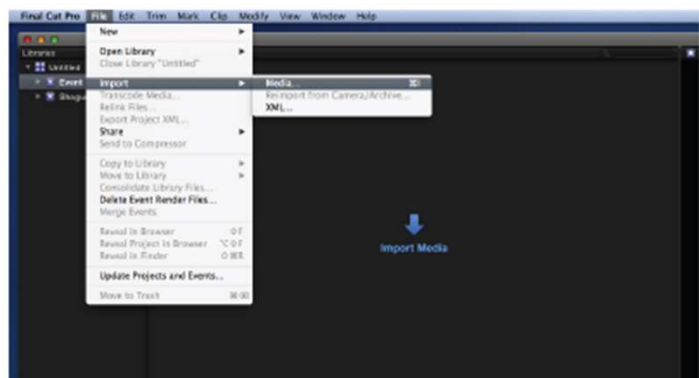
Final Cut Proを起動し、プロジェクトを開きます。（もしくは、新規作成を行います。）

次の画面が表示されます。

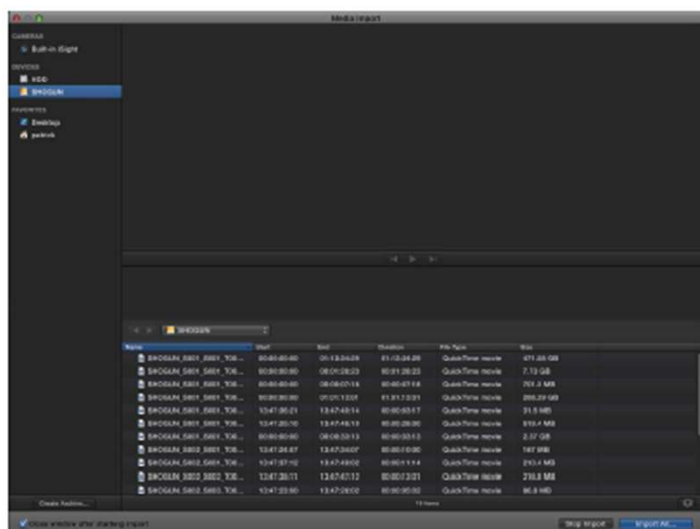
ファイルメニューから、インポート>メディアを選択します。



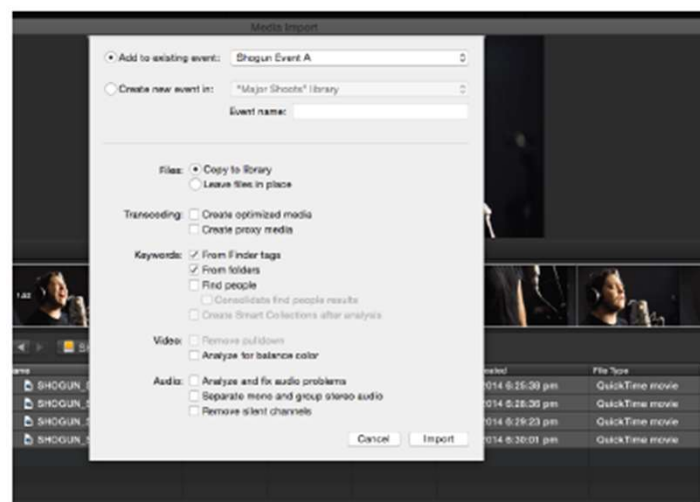
Final Cut Proのブラウザウィンドウが開きますので、NINJA Vドライブを選択しクリックしてください。



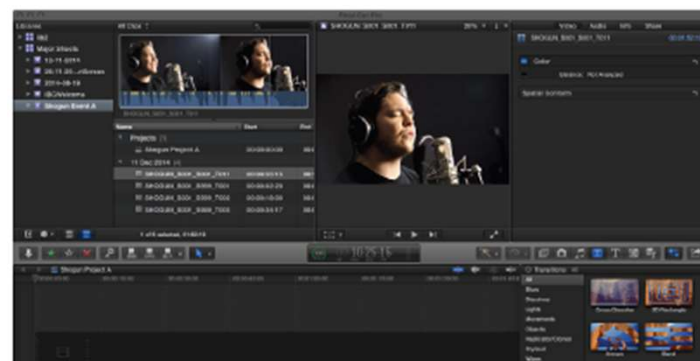
NINJA Vドライブ内のファイルが表示されます。インポートを行う映像があるフォルダーを選択してください。



すべてインポート、もしくは選択したファイルをインポートでファイルをクリックして選択します。映像をインポートするイベントを選択するか、新規のイベントを作成してください。



インポートの選択：



プロジェクトウィンドウにシーン、ショット、テイクファイルが表示され、Final Cut Proのプロジェクトで使用できるようになります。

12. 接続と編集

Final Cut ProとSmartLog（スマートログ）

XML ファイルをFCPにインポートする前に次の点をご確認ください。

- NINJA Vにドライブを装着した状態でXMLのエクスポートを実施。
- ドッキングステーションを接続後、マスターキャディーを装着。
- ExFAT対応のOSを使用している。
- QuickTimeは最新のバージョンにしている。
- Final Cut Proは最新のバージョンにしている。

XML ファイルのインポートは2通りの方法があります。

1. ドッキングステーションのSSDから直接。
2. Final Cut Proで手動操作。

1. 自動インポート

- Finderを開きます。
- ドライブを選択します。（この例ではEXCVIDEO）
- 「ユニット名.FCPXML」 ファイルをダブルクリックします。
- Final Cut Proが開き.xml ファイルがインポートされます。

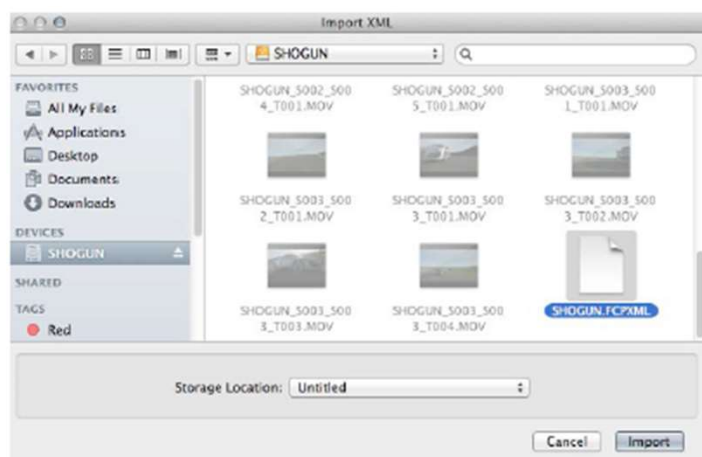
Final Cut Proがディスクのイベントを作成し、すべての映像に名前を付けて参照します。

クリップにはお気に入り、却下を示す緑色と赤色のスマートタグも追加されています。

プルダウンメニューで、お気に入りを表示することができます。
イベントビューアーに個々のお気に入りクリップが表示されます。

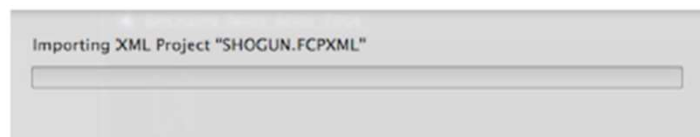
2. マニュアル

- Final Cut Proを起動します。
- 新規プロジェクトを作成します。（既存プロジェクトを使用することもできます。）
この例ではXML Importという名称です。
- 「ファイル」→「インポート」→「XML」を選択します。

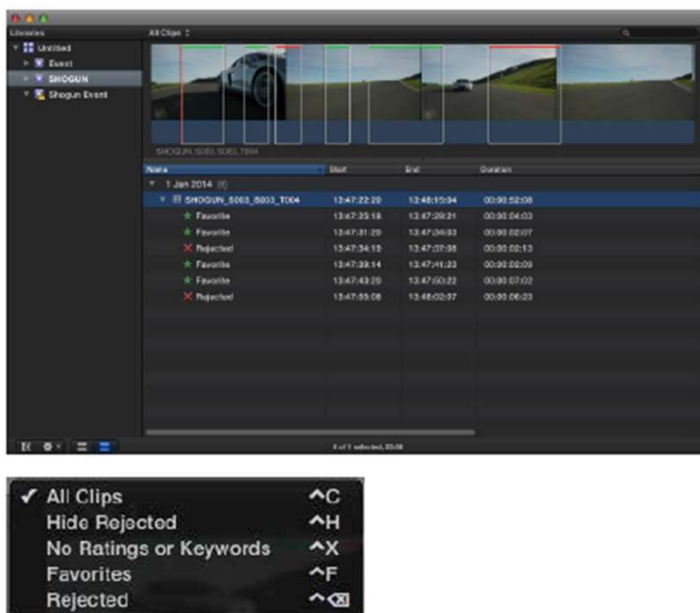


- デバイスでNINJA Vのドライブを選択します。（この例ではEXCVIDEOという名称です。）
- 「ユニット名.FCPXML」を選択し、インポートを選択します。

XMLのインポートが開始します。



インポートが完了しますと、映像展開時にお気に入り、却下、その他各種タグが表示されます。特定のタグだけフィルタリング表示することもできます。
（例：お気に入り等）



12. 接続と編集

Final Cut ProでのProRes RAW設定調整

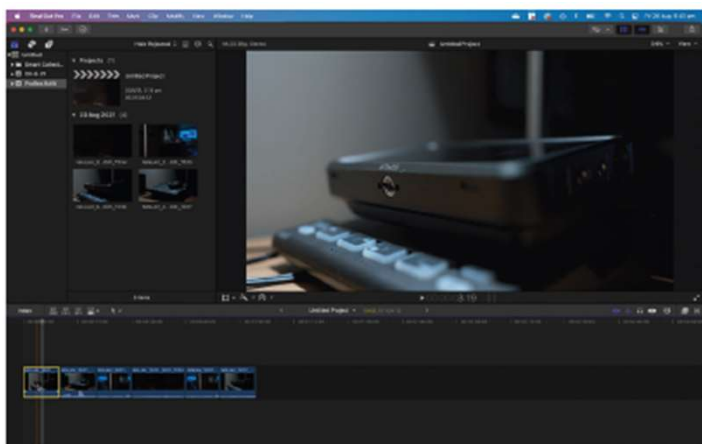
Final Cut Proでは、ProRes RAWファイルのカメラ設定を表示しインスペクタタブのISO、露出オフセット、色温度などの調整が行えます。調整可能な設定は、NINJA VでProRes RAW収録を行った時に使用したカメラに依存します。

対応カメラと調整可能な設定の詳細情報はAppleのサポート記事を参照ください。

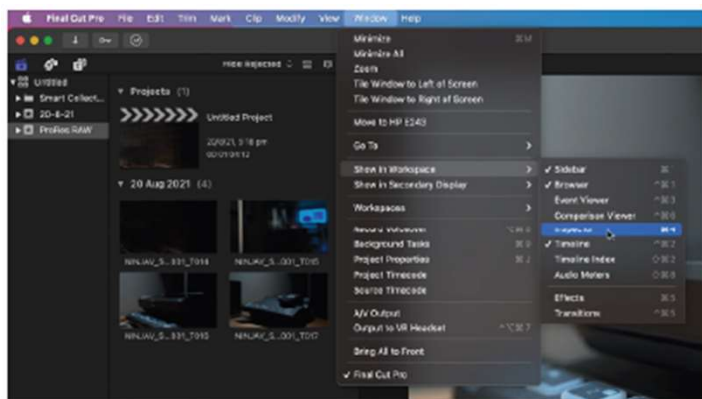
<https://support.apple.com/HT204203>

Final Cut Pro のProRes RAWカメラ設定方法

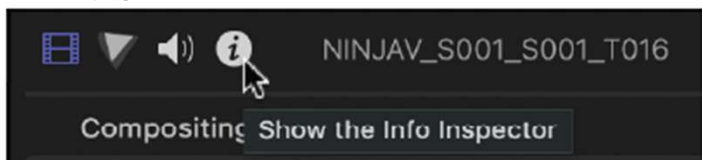
1. Apple ProRes RAWクリップをインポートし終わりましたら、ブラウザやタイムライン上で編集を行うクリップを選択します。



2. ウィンドウ>ワークスペース表示>インスペクターを開きます。



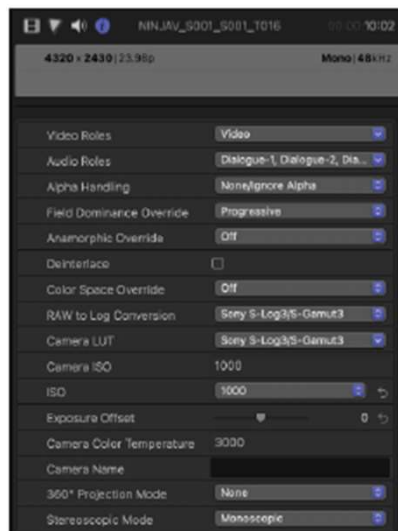
3. インспекタの情報ボタンをクリックし、インспекターを表示します。



4. インспекタの情報タブの株式会社に『ベーシック』をクリックし、メタデータのポップアップメニューを開き設定を選択します。



5. インспекタの情報にProRes RAWクリップのカメラ設定が表示されます。

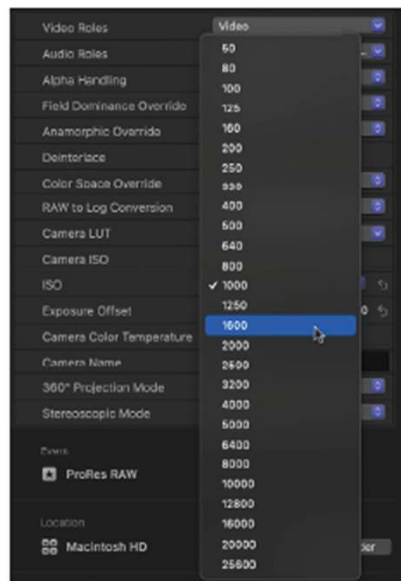


カメラ ISO

選択したProRes RAWクリップを撮影したカメラのISO値が表示されます。確認表示を目的とし調整することはできません。

ISO

こちらでクリップのISO値を設定することができます。



露出オフセット

ISO設定値を最大迄1段上下に調整します。

カメラの色温度

選択したProRes RAWクリップを収録したカメラの色温度設定値が表示されます。確認表示を目的とし調整することはできません。

色温度

選択したクリップの色温度を調整します。ProRes RAWを撮影したカメラが色温度調整に対応している場合のみスライダーが表示されます。

対応カメラの情報や設定の詳細については、Appleのサポート記事をご参照ください。

<https://support.apple.com/HT204203>

13. 仕様

本体仕様	
質量（本体のみ）	360g
寸法	151 x 91.5 x 31.5mm
マウントポイント	1/4、3/8インチ兼用マウントポイント 上下に各1
使用環境	
主変動作温度	40℃迄
本体材質	アルミニウムおよびABSプラスチック
冷却	ヒートシンクとアクティブコントロールファン
タリーライト	リア
マルチファンクションボタン	電源／スクリーンロック
AtomX拡張スロット	搭載
電源	
タッチスクリーン	SuperAtom IPS パネル
動作電源	5.8～7.2V
対応バッテリー	ATOMOS NPFL シリーズ
入力電圧	6.2V～16.8V
バッテリー駆動時間	5200mAh - 2時間迄 (モニタ & 収録 4Kp60) 7800mAh - 3時間迄 (モニタ & 収録 4Kp60)
DC入力	バッテリーエリミネーター経由/DC Jack入力
連続動作	AtomX SYNCモジュール使用
Dtap	バッテリーエリミネーター/Dtap-DCケーブル経由
ディスプレイ	
サイズ	5.2インチ
解像度	1920 x 1080
PPI	427
ビット深度	10Bit (8+2 FRC)
バックライトタイプ	エッジライト
明るさ（cdm2 / nits）	1000
アスペクト比	16：9 ネイティブ
対応色域	Rec.709
対応キャリブレーション	Atomos CalibratorとCalibrite ColorChecker Display Pro / Display Plus
カラーパイプライン	
AtomHDR	対応
ガンマ	Sony SLog / SLog2 / SLog3, Canon CLog / CLog2 / Clog3, Arri Log CEI160 / LogCEI200 / LogCEI250 / LogCEI320 / LogCEI400 / LogCEI500 / LogCEI640 / LogCEI800 / LogCEI1000 LogCEI1280 / LogCEI1600, Panasonic Vlog, JVC JLog1, Red LogFilm / Log3G10 / Log3G12, FujiFilmFlog, PQ (HDR10), HLG, Nikon N-Log
ガモット	BT2020, DCI P3, DCI p3 65, Sony SGamut / SGamut3,SGamut3.cine/ Canon Cinema / DCI P3 / DCI P3+ / BT2020 Panasonic V Gamut, Arri Alexa Wide Gamut, Rec709, JVC LS300, Red DragonColor /DragonColor2 RedColor2 /RedColor3 / RedColor4 RedWideGamut

3D LUT表示	.Cube 形式
3D LUTダウンストリーム	ループ出力
3DLUT 50/50	対応
モニターモード	ネィティブ/HLG/PQ/3D LUT
ビデオ入力	
HDMI	HDMI (2.0) 4Kp60 x1
HDMI RAW	Apples ProRes RAW 6K迄
SDI	AtomX SDIモジュール併用（別売） * NINJA V Pro Kit は同梱の拡張モジュール装着で対応
SDI RAW	AtomX SDI + SDI RAW アクティベーション（別売） * NINJA V Pro Kit は事前にSDI RAW機能はアクティベーション済み
ビット深度	ビデオ：8/10Bit RAW：16Bit迄
ビデオクロマサブサンプリング	4:2:2
HDCPコピー防止	非対応
メタデータ	
HDMI	RAW - ホワイトバランス、露出、シャッター速度、絞り値、ISO、ガンマ、ガモット
SDI	Arri、REDのファイル名称
ビデオ出力（プレイアウト）	
HDMI	HDMI (2.0) 4Kp60 x1
SDI ループ出力	AtomX SDIモジュール併用（別売）
SDIプレイアウト	* NINJA V Pro Kit は同梱の拡張モジュール装着で対応
ビデオクロマサブサンプリング	4:2:2
ビット深度	ビデオ：10Bit
ウェブストリーミング	
USB UVC	Connect 4K（別売）
映像信号変換	
HDMI → SDI	NINJA ViはAtomX SDIモジュール（別売）で対応 ただしRAW映像のクロスコンバート(ビデオ出力)はSDI RAWの有償アクティベーションが必要 * NINJA V Pro Kit はSDIモジュールを同梱しており事前にSDI RAW機能はアクティベーション済み
SDI → HDMI	
オーディオ 入力/出力	
オーディオ品質	24/48kHz
オーディオコーデック	PCM
HDMI	8ch 24bit（入力信号に依存）
SDI	12ch 24bit（入力信号に依存）
アナログオーディオ入力	3.5mm 2チャンネル
ヘッドフォン出力	3.5mm 2チャンネル
タイムコード / Sync（同期）	
エンベデッド	HDMI、SDI
日付	対応、日付と時刻
LTC	3.5mm アナログオーディオ入力経由（要後処理）
ワイヤレス同期	AtomX SYNCモジュール（別売）

* ファームウェアアップデートにより予告なく内容が変更されることがあります。

13. 仕様

解像度とフレームレート（収録、モニタ、再生）	
6K	RAWのみHDMI経由30p迄
4K DCI	23.98/24/25/29.97/30/50/59.94/60p
4K UHD	23.98/24/25/29.97/30/50/59.94/60p
2K DCI 2046x1080	AtomX SDIモジュール併用（別売品） *NINJA V Pro Kit は同梱の拡張モジュール装着 で対応
アナモルフィック	3.5K: RAW 60p迄（対応カメラのみ）
FHD 1920 x 1080 プロブレッ シブ	23.98/24/25/29.97/30/50/59.94/60/100/120p
FHD 1920 x 1080 PsF	Pに変換 ループ出力は PsF
FHD 1920 x 1080 インター レース	50/59.94/60i
1280×720 プログレッシブ	50/59.94/60p
収録コーデック	
Apple ProRes RAW	ProRes RAW、HQ
Apple ProRes	LT、422、422HQ
Avid DNxHD	220x、220、145、36
Avid DNxHR	LB、SQ、HQ、HQX
H.265	アクティベーションキー（別売） my.Atomos.com
再生	
再生リスト	対応。フル/サブクリップからカスタム再生リス トを作成
ループ	対応。始点/終点マーカーを指定
Apple ProRes RAW	対応。録画ファイル。
Apple ProRes	対応。（オーディオはリニアPCM）
Avid DNx	対応。（オーディオはリニアPCM）
収録機能	
プリロール	対応（HD 8秒 / 4K 2秒） - RAWは非対応
タイムラプス	対応
マルチ入力/スイッチング	
SDI A/B切り替え	AtomX SDIモジュール併用（別売） * NINJA V Pro Kit は同梱の拡張モジュール装着 で対応
対応記録メディア	
Master Caddy I	非対応
SSDmini	対応。そのまま装着
CFast II	AtomX CFast アダプターを使用。（別売）
ファイル名称	ユニット名-シーン/ショット/テイク
フォーマット形式	exFAT
画面搭載ツール	
波形モニター	搭載 3種類のサイズと位置を指定可能
RGBバレード	搭載 3種類のサイズと位置を指定可能
ベクトルスコープ	搭載 3種類のサイズと位置を指定可能
等倍ズーム	4K用ピクセル等倍表示
2倍ズーム	搭載（～4k30pまで）
フォーカスピーキング	色選択/しきい値調整/色/モノクロ/エッジのみ

フォルスカラー	搭載、スケール付
ゼブラ	搭載、調整可能
チャンネル単独表示	ブルーのみ
シネマフレームガイド	2.4:1、2.35:1、1.9:1、1.85:1、4:3
SNSフレームガイド	9:16、1:1、1.91:1、4:5
セーフエリア	アクション / グラフィック
グリッドマーカー	9分割
アナモルフィックデスクイー ズ	1.25x 1.33x、1.5x、1.8x、2x
画面反転	上下反転
オンボード信号処理	
ブルダウン処理	24/25/30pSF > 24/25/30p (2:2 ブルダウン) 60i > 24p (3:2 ブルダウン)
4K UHDダウンスケール	ループ出力 - 4K UHDをFHDに変換
DCIクロップ	ループ出力 - 17:9を16:9にクロップ
リモートコントロール	
HDMI	自動HDMIトリガー 対応プロトコル: Canon, Sony, Atomos Open Standard
SDI	SDIトリガー（対応カメラのみ）
シリアル2.5mmジャック	USBシリアルケーブル（別売）を使用し、LANC 操作、キャリブレーション
Bluetooth LE	AtomX SYNCモジュール（別売）併用
ワイヤレス RF	AtomX SYNCモジュール（別売）併用
外部機器制御	
シリアル2.5mmジャック	USBシリアルケーブル（別売）を使用し、対応 カメラを制御
Bluetooth LE	AtomX SYNCモジュール（別売）併用で互換機 器を制御
ワイヤレス RF	AtomX SYNCモジュール（別売）併用で互換機 器を制御
対応アプリケーション	
XML	カットタグ EDL in FCPX XML
Apple ProRes RAW	Apple FCP、Adobe Premiere、After Effects、 Avid Media Composer、GrassValley Edius、 Assimilate Scratch、Baselight Film Light.
ビデオコーデック	MOVラッパーに対応し、ProResおよびAvid DNx に対応したすべてのアプリケーション
同梱品	
付属品	NINJA V本体 x 1、バッテリーエリミネーター x 1、ACアダプター x 1、マスターキャディ II x 1、QuickStartGuide（英語版） x 1
別売品	5 インチアクセサリキット、サンフード、 DTapケーブル、パワーキット、HDMIケーブル 、USBシリアルケーブル、AtomX SYNCモジュ ール、AtomX SDIモジュール
製品保証	
標準	1年間（購入日より1年以内にユーザー登録で3年 に延長*液晶パネル/アクセサリは対象外）

構造上の注意 NINJA Vは環境温度が40度以内で動作するように製造されています。作動温度を上げたい時には、SSDを使用し、液晶画面の輝度を最小に設定してください。

ご注意 仕様書は予告なく変更される場合が御座います。全ての情報は掲載時に正しいものを想定しています。

* ファームウェアアップデートにより予告なく内容が変更されることがあります。



atomos.com

