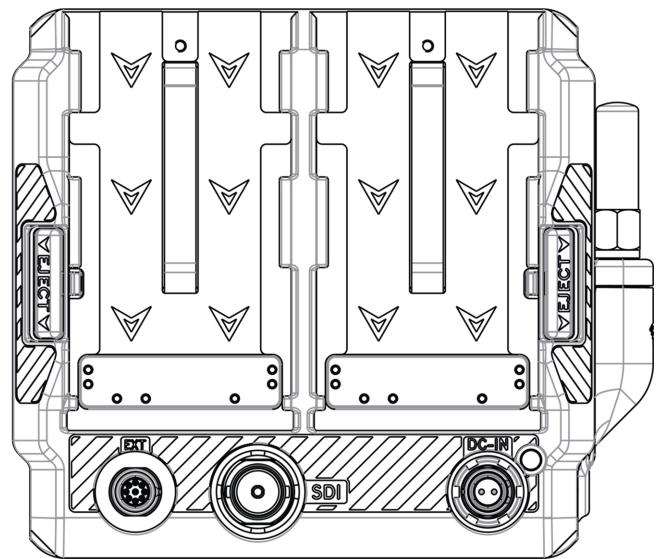
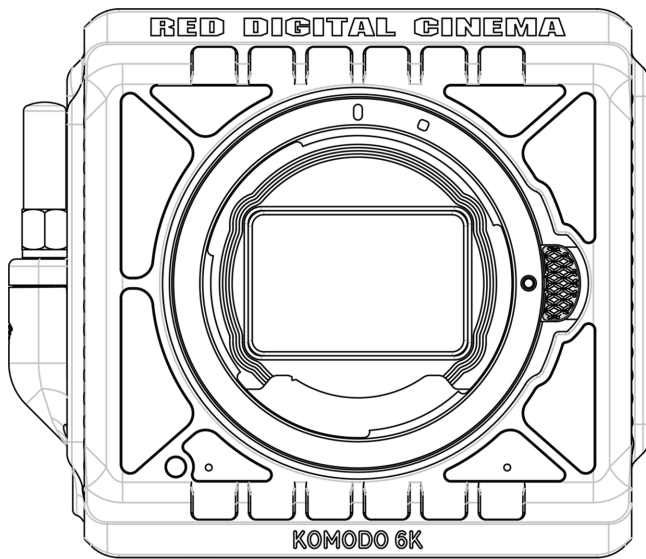




# KOMODO® 6K

## 操作ガイド

---



---

KOMODO 6K S35 | MONOCHROME | V1.7

RED.COM

## 目次

免責事項	IV	オーディオソース	81
安全に関する注意事項	V	内蔵マイク	82
1.はじめに		外部オーディオ	83
KOMODO	1	ヘッドホン	84
2.クイックリファレンス		タイムコードソース	85
カメラのハードウェアを準備する	4	タイムコード表示モード	86
カメラシステムの準備	4	モニタリングメニュー	87
設定の構成	4	液晶ディスプレイ	88
レコーディング	4	符号間干渉	90
映像の加工	4	ライブ配信	99
3.カメラ部品		ツール	100
カメラ本体	5	ガイド	108
カメラボディの操作系と機能	5	メディアメニュー	115
フロント	5	イジェクト	115
トップ	6	メディア情報	116
左	7	セキュアフォーマット	116
右	8	プリセット・メニュー	120
背面	9	プリセット作成	120
底面	10	メディアプリセットについて	122
カメラ本体LED	11	カメラ内プリセット	122
レンズ・アダプター	15	オートフォーカスメニュー	123
対応レンズ	16	イネーブル	123
対応マウントアダプター	16	モード	124
レンズの装着	16	サイズ	124
レンズの取り外し	16	ポジション	124
LCDタッチスクリーン	17	通信メニュー	126
ステータスバー	21	カメラ	127
ステータスページ	25	コネクション	128
監視ツール	26	顧客とサービス	146
ヒストグラム	30	クラウド・アップロード	149
オーディオツール	31	システム設定メニュー	154
プレイバック	33	日付/時間	155
4.メニュー		レンズ	157
画像 / LUTメニュー	38	パワー	160
国際標準化機構	39	センサー	162
シャッター	40	指標	163
ホワイトバランス	42	GPO機能	165
ND	45	ステータス設定	166
出力色空間	46	システムの状態	170
出カトンマップ	46	言語メニュー	172
ハイライトロールオフ	47	メンテナンスメニュー	172
ディスプレイプリセット	48	キャリブレーション	173
3D LUT	49	キャリブレーション	174
計算機設計言語	51	ログを保存する	175
フィルムグレードとビデオグレード	52	デフォルトのリセット	175
露出調整	57	ファクトリーリセット	176
プロジェクト設定メニュー	58	アップグレード	176
フォーマット	59	5.ハブナー	
記録フレームレート	63	WI-FIの設定	177
プロジェクトタイムベース	64	既存のWI-FIネットワークにワイヤレスで接続する。	177
ファイル形式	64	KOMODOリンクアダプター	180
R3Dクオリティ	67	アンドロイドの設定	180
PRORES解像度	67	アップルの設定	186
PRORESコーデック	68	ネットワーク構成	193
PRORESカラープロファイル	68	FTPSの設定	196
プリレコード	69	カメラのセットアップ	196
録画モード	71	ソフトウェアのセットアップ( FILEZILLA)	197
タイムラプス	72	追加情報	198
フレームリミット	73	メディアマネジメント	199
スレート	74	メディアの取り出し( アンマウント)	199
オーディオ/TCメニュー	79	メディアの挿入	201
		セキュアフォーマット	203

メディア情報	204	<b>B.技術仕様</b>	<b>238</b>
ファイルシステム	204	<b>C.アクセサリ</b>	
クリップの命名規則	205	バッテリー	241
クリップのメタデータ	205	レッドボルトBP	241
メディアのベストプラクティス	206	キヤノン BP-955	242
REDモニターインターフェースケーブル	207	キヤノン BP-975	242
モニタリング	208	RED PRO CFAST 2.0メディア	243
LCDタッチスクリーン搭載	208	RED CFAST 2.0リーダー	243
モニターへのSDI出力	209	KOMODO-X™ RF-PL変換電子NDアダプターパック	244
REDコントロール	211	KOMODO 電源アダプター	244
KOMODOリンクアダプター	212	KOMODOリンクアダプター	245
露出度	213	アウトリガーハンドル	245
擬似カラー露光ツール	215	KOMODO®ウインググリップ	246
フォーカス	216	KOMODO エクスパンダー・モジュール	246
フォーカスピーキングモード	216	REDコントロールアプリ	247
エッジスピーキングモード	216	REDコントロール	247
スピーキングスピーキングモード	216	RED CONTROL PRO	248
タイムコード	216		
時間帯	217		
エッジコード	218		
ゼブラ・モード	220		
ゼブラの概要	220		
ブルコーディングコンテンツ	221		
センサーの校正	222		
センサーの校正時期について	222		
ファームウェアのアップグレード	222		
ファームウェアのバージョンを確認する	222		
ファームウェアのアップグレード	222		
DSMC3™ RED® TOUCH 7.0" LCDファームウェアのアップグレードについて	225		
カメラを通して自動でアップデートする	225		
SMALLHDから手動でアップデートする	225		
システムメンテナンス	226		
外装表面	226		
ストレージ	226		
オンボードLCDスクリーン	227		
水害	227		
<b>6.トラブルシューティング</b>			
一般的なトラブルシューティングのヒント	228		
コンタクトサポート	228		
ステータスアイコン	229		
<b>A.機械図面</b>			
フロントビュー	231		
バックビュー	232		
右側面図	232		
左側面図	233		
トップビュー	234		
ボトムビュー	234		
拡張ポート	235		
9ピン 0B ODU 補助ポートピンアウト	235		
DC入力	236		
仕様	236		
ODU 0B 2ピンコネクタ	236		
CTRL (RS-232コントロール)	237		
仕様	237		
ODU 00B 4ピンコネクタ	237		

## 免責事項

RED®は、本書において明確かつ正確な情報を提供することに努めています。これはユーザーの参考のためにのみ提供されるものです。REDは、正確を期していますが、本書の情報は厳密に「現状のまま」提供されており、誤字脱字や、本書で使用されている言葉の解釈がREDの意図とは異なることから生じる問題については責任を負いません。すべての情報は、地域や連邦政府、その他適用される法律の変更に伴い、変更される場合があります。

REDは、この文書を改訂し、その内容を随時変更する権利を有しますが、そのような改訂や変更についていかなる人にも通知する義務はありません。RED、その従業員、または認定代理店は、いかなる場合も、この文書に含まれる技術上または操作上の情報の使用から生じる直接的または間接的な損害または損失について、お客様に対して責任を負わないものとします。

この文書は、2023/08/14に作成されました。このドキュメントの以前のバージョンを見るには、<https://support.red.com> からサポートチケットを送信してください。

本書の内容に関するご意見・ご質問は、[OpsGuides@red.com](mailto:OpsGuides@red.com) まで詳細な電子メールをお送りください。

### 著作権について

COPYRIGHT © 2023 RED.COM, LLC

付属の製品に関連して使用されるすべての商標、商号、ロゴ、アイコン、画像、文章、コード、製品名は、RED.COM, LLCが独占的に所有および管理する著作権、商標、またはその他の知的財産である。包括的なリストについては、[www.red.com/trademarks](http://www.red.com/trademarks) を参照してください。

### 商標に関する免責事項

その他、記載されている会社名、ブランド名、製品名は、各社の商標または登録商標です。REDは、第三者の商標と提携しておらず、関連もスポンサーもなく、また第三者の商標に対する明示的な権利も有していません。Adobe、Adobe Premiere Proは、Adobe Systems Incorporated (アドビシステムズ社)の登録商標です。DaVinciおよびDaVinci Resolveは、Blackmagic Designの米国およびその他の国における登録商標です。LeicaはLeica Microsystemsの登録商標です。Apple、iOS、Macintosh、Final Cut Pro、QuickTimeは、米国Apple Inc.の登録商標です。を、米国をはじめとする世界各国で展開しています。Windowsは、S. C. Johnson & Son, Inc.の登録商標です。Windowsは、Microsoft Corporationの登録商標です。Avidは、アビッドテクノロジー株式会社の登録商標です。FileZillaは、それぞれの所有者の登録商標です。Nuke™はThe Foundry Visionmolders Ltd.の商標です。SCRATCHはASSIMILATE、2006の登録商標®です。SCRATCH SCAFFOLDS、SCRATCH EXTENSIONS、SCRATCH Digital Intermediate Process Solutionは、ASSIMILATE、2006の商標または登録商標であり、すべての権利を保有しています。Autodesk、Autodeskロゴ、Flameは、米国およびその他の国におけるAutodesk, Inc.および/またはその子会社、関連会社の登録商標または商標です。

### コンプライアンス・ステートメント

#### インダストリアル・カナダ・エミッション・コンプライアンス・ステートメント

この装置は、カナダ産業省ライセンス免除のRSS規格RSS 139およびRSS 210に適合しています。(1)このデバイスは干渉を引き起こしてはならない(2)このデバイスは、デバイスの望ましくない動作を引き起こす可能性のある干渉を含む、あらゆる干渉を受け入れなければならないという条件付きで動作します。

このクラスBのデジタル機器は、カナダICES-003に準拠しています。

FCCおよびカナダ産業省の一般人口 / 非管理下におけるRF暴露制限に準拠するため、このトランスミッターに使用するアンテナは、FCCマルチトランスミッター製品手順に従う場合を除き、すべての人から70mmの分離距離を確保し、他のアンテナまたはトランスミッターと一緒に動作するように設置しなければなりません。その他、ユーザーマニュアルの記載が適用される場合があります。

本機は、免許不要の無線機器に適用されるカナダ産業省のCNRに適合しています。(1)本装置は電気を通さないこと、(2)本装置の使用者は、電気を通さない場合、たとえその電気を通さない機能 が損なわれる可能性がある場合でも、すべての電気を受け入れる必要があります。

このクラスBの電子機器は、カナダのNMB-003規格に準拠しています。

このトランスミッターに使用するアンテナは、FCC およびカナダ 工業の一般人口に対する RF 暴露制限に準拠するため、他のアンテナまたはエミッターと併用し、すべての人から 70 mm 以上 離すように設置する必要があります (マルチメータ製品 FCC 規格に準拠)。

また、本書の内容は予告なく変更することがあります。

### 米連邦通信委員会 (FCC) 声明



この装置は、FCC規則のパート15に従って、クラスAデジタルデバイスの制限に準拠していることが試験により確認されています。これらの制限は、機器が商用環境で使用される場合に、有害な干渉に対する適切な保護を提供するように設計されています。この装置は、無線周波エネルギーを発生、使用、および放射することがあり、取扱説明書に従って設置および使用されない場合、無線通信に有害な干渉を引き起こす可能性があります。この機器を住宅地で使用すると、有害な干渉を引き起こす可能性があります。このような場合、ユーザーは自費で干渉を修正する必要があります。

FCC規制の遵守を維持するために、この機器にはシールドケーブルを使用する必要があります。承認されていない機器やシールドされていないケーブルで操作すると、ラジオやテレビの受信に支障をきたす可能性があります。製造者の承認なしに本装置を変更・修正すると、本装置を操作するユーザーの権限が無効になることがありますので、ご注意ください。

この装置はFCC規則パート15に適合しています。

(1) このデバイスは有害な干渉を引き起こしてはならない。(2) このデバイスは、望ましくない動作を引き起こす可能性のある干渉を含め、受信したすべての干渉を受け入れなければならない。



**CAUTION:** 無線周波数への暴露。

人体との接触の可能性を最小限にするような方法で使用されること。この装置は、制御されていない環境に対して設定されたFCC放射線暴露制限に適合しています。この機器は、放熱器と身体との間に20cm以上の距離を置いて設置・操作してください。



**CAUTION:** FCCおよびFAAの規則では、高周波無線機器の信号が航空機の重要な計器に干渉する可能性があるため、航空機内での操作を禁止しています。



**CAUTION:** REDの許可なく機器を変更・修正した場合、ユーザーは機器の操作権限を無効にすることができます。

### オーストラリア・ニュージーランドステートメント

REDは、この文書に記載されている無線装置が以下の国際規格に適合していることを宣言します。

- IEC 62368-1 - 製品安全
- ETSI EN 300 328 - 無線機器に関する技術的要求事項

REDは、この文書に記載されているデジタル機器が、以下のオーストラリアおよびニュージーランドの規格に準拠していることを宣言します。

- AS/NZS CISPR 32 - 電磁波障害について
- AS/NZS 61000.3.2 - 電力線高調波
- AS/NZS 61000.3.3 - 電力線フリッカ

### 韓国ステートメント

	1. Equipment Name/Model Name: 특정소출력무선기기 (무선데이터통신시스템용 무선기기) / KOMODO 6K, KOMODO ST
	2. Registration No.: R-R-DV5-2020KMD000
	3. Applicant Name: ㈜ 디브이엔사이드
	4. Manufacture Date: 2020
	5. Manufacturer/Country of Origin: RED Digital Cinema, LLC / USA, Mexico

### 日本の声明

この機器には、電波法に基づく技術基準適合証明の対象となる特定無線設備が搭載されています。

# KOMODO 6K S35 操作ガイド

本機器は、電波法に基づく技術基準適合証明等を受けた特定無線デバイスを使用しております。



201-180720

## 欧州連合コンプライアンス・ステートメント



RED は、この文書に記載されている無線装置が、欧州共同体委員会が発行した EMC 指令 (2014/30/EU) および低電圧指令 (2014/35/EU) に適合していることを宣言しています。この指令への適合は、以下の欧州規格への適合を意味します(括弧内は同等の国際規格)。

- EN 62368-1 (IEC 62368-1) - 製品安全性
- ETSI EN 300 328 無線機器の技術的要求事項
- ETSI EN 301 489 無線機器に関する一般的なEMC要求事項
- EN 55032 (CISPR 32) 電磁適合性
- EN 55035 (CISPR 35) イミュニティ要件
- EN 61000-3-2 (IEC 61000-3-2) 高調波電流エミッション
- EN 61000-3-3 (IEC 61000-3-3) 電圧変化、電圧変動、フリッカ
- EU 2015/863 RoHS 指令

## 電気・電子機器廃棄物 (WEEE)



廃電気電子機器 (WEEE) マークは、欧州連合 (EU) およびノルウェー内の国々にも適用されます。このマークは、使用済みの電気・電子製品を一般家庭ごとと混ぜて出さないことを意味しています。本製品を適切に処理し、回収・リサイクルするために、本製品を指定された回収場所に持ち込むと、無料で回収してもらえます。また、国によっては、同等の新品を購入した上で、お近くの小売店へ返品できる場合があります。

本製品を正しく廃棄することで、貴重な資源を節約し、不適切な廃棄物処理から生じる可能性のある人の健康や環境への悪影響を防止することができます。最寄りの指定回収場所の詳細については、お住まいの自治体にお問い合わせください。この廃棄物を不適切に処理した場合、各国の法律に従って罰則が適用されることがあります。欧州連合のビジネスユーザーで、電気・電子機器の廃棄を希望する場合は、販売店またはサプライヤーにお問い合わせください。

## 責任者

RED Digital Cinema  
94 Icon  
Foothill Ranch, CA 92610  
USA

## 安全に関する注意事項

- この機器は、指示された担当者が使用するものであり、子供が使用することを意図していません。
- カメラやアクセサリを水辺で使用しないでください。カメラを湿気にさらさないようにする本機は防水構造ではないため、水と接触すると本機の永久的な故障の原因となるだけでなく、感電や重大な怪我をする可能性があります。雨天時や湿気が多い場所では、適切な保護具を着用せずに使用し、カメラや付属品が湿気にさらされた場合は、直ちに電源を切ってください。



**WARNING:** 火災や感電の危険を減らすため、カメラを雨や湿気にさらさないでください。

- 太陽やレーザーなどの極端な光源にカメラを直接向けないでください。光路やセンサーに永久的な損傷を与える可能性があり、メーカー保証の対象外となります。
- カメラに過度の振動や衝撃を与えないでください。カメラを落とさないように注意してください。強い衝撃を与えると内部機構が破壊される可能性があります。

す。光学素子のメカニカルアライメントは、過度の振動により影響を受けることがあります。

- 電波障害: 電波を使用する機器を使用すると、本機や音声・映像信号の誤動作や干渉が発生することがあります。
- 乾いた布で拭いてください。カメラを掃除するときは、防水仕様ではなく、水分が電子回路を損傷する可能性があることに留意してください。カメラ、レンズ、その他のアクセサリは、水洗いしたり浸したりせず、常に乾いた状態にしてください。石鹸、洗剤、アンモニア、アルカリ性の洗浄剤、研磨剤、溶剤は使用しないでください。これらの物質は、レンズのコーティングや電子回路を損傷する可能性があります。
- 十分な換気を保つ-換気口を塞いだり、冷却ファンの気流を妨げたりしないこと。



**CAUTION:** カメラの換気を適切に行うには、カメラの換気口と外部表面との間に最低0.5インチ(1.25cm)の隙間が必要です。ファンの吸気口や排気口を塞ぐようなものが、空気の流れを妨げていないことを確認する。十分なエアフローを確保しないと、カメラの過熱、動作の低下、極端な場合にはカメラの損傷につながる可能性があります。



**WARNING:** 長時間の録音では、メディアカードが非常に熱くなることがあります。メディアカードを取り出すときは、冷ましてから素手で触ってください。

- ラジエーター、ヒートレジスター、ストーブなど、熱を発する機器の近くで操作や保管をしないでください。保護された、水平で換気の良い場所に保管すること。保管中は、極端な温度、湿気、激しい振動、強い磁界、直射日光、局所的な熱源にさらさないようにします。保管する前に、カメラから電池を取り出してください。カメラ、レンズ、その他のアクセサリの推奨保管温度と使用温度は次のとおりです。

○ 動作範囲: 32°F ~ 104°F (0°C ~ 40°C)

○ 保存温度範囲: -4°F ~ 122°F (-20°C ~ 50°C)

- この温度範囲での使用時に、カメラやアクセサリの性能に問題がある場合は、<https://support.red.com> までサポートチケットをお送りください。
- 付属の電源アダプターの電源コードにあるアースタイプのプラグの3番目のブロングをバイパスさせないでください。接地型プラグは、2つのブレードと3番目の「接地」ブロングを備えています。3本目の突起は安全のために設けています。プラグは、保護接地されたコンセントに接続する必要があります。接地型プラグがコンセントに合わない場合は、プラグやコンセントを改造しないで、資格のある電気技術者に相談してください。
- すべての電源コードは、挟まれたり、歩かされたり、車両に轢かれたりしないように保護してください。電源コードの破裂などによる損傷が疑われる場合は、交換する。



**CAUTION:** このカメラは、カメラと付属品の全重量に耐えられる適切な支持装置に設置してください。カメラ底面にある1/4-20および/または3/8-16の取り付け部を利用してカメラを固定します。必ず、ネジがきちんと締まっていることを確認してください。カメラが正しく取り付けられていない場合や、不安定な場所に置かれた場合、カメラが落下してけがや破損の原因となることがあります。



**CAUTION:** このマークが付いた製品はクラス2の機器です。これらの二重絶縁機器には、接地型プラグは付属していません。



**CAUTION:** 付属の電源アダプターの電源コードプラグを電源遮断器として使用します。電源アダプターの電源をすべて切るには、電源コードのプラグをコンセントから抜いてください。使用中は、電源コードのプラグに常に容易に手が届くようにしておく必要があります。

- リチウムイオン電池は、連邦および地域の法律に従って特別な取り扱いが要求される場合があります。バッテリーの適切な輸送については、バッテリーに同梱されている特定の輸送に関する説明書を参照してください。バッテリーが破損していたり、液漏れしている場合は、取り扱わないでください。電池の廃棄は、地域の環境規制に従ってください。例えば、カリフォルニア州の法律では、すべての充電式電池は認定リサイクルセンターでリサイクルされなければならないと定められています。電池を完全に充電した状態や高温の状態では保管すると、電池の寿命が永久に短くなることがあります。また、低温で保管した場合、一時的に電池容量が減少することがあります。



**WARNING:** バッテリーを過度の熱にさらさないでください。



**CAUTION:** すべてのサービスおよび修理は、資格を持ったREDのサービス担当者に依頼してください。感電やカメラや付属品の破損の危険を避けるため、取扱説明書で推奨されている以外の整備は行わないでください。



**INDOOR USE ONLY:** 本機は主に屋内使用を想定して設計されています。

- 本機を液体にさらさないでください。

## 電池の保管と取り扱い



**WARNING:** この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容及び物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。



**WARNING:** バッテリーの交換は、同じタイプのバッテリー、または同等品と交換してください。

- 電池の製造元が提供するすべての安全に関する指示を読み、遵守してください。
- バッテリーの取り扱いや保管は、常に適切な方法で行ってください。不適切な取り扱いや適切な保管方法を守らないと、電池に永久的な損傷を与えたり、電池の充電保持力を低下させたりすることがあります。また、不適切な取り扱いや指示に従わない場合も、危険な状態になることがあります。
- REDVOLT Micro-Vのようなリチウムイオン電池は、時間の経過とともに自己放電していきます。長期間保管する場合は、カメラや充電器とは別に保管し、電池の容量が40% ~ 60% になるように忘れずに充電してください。バッテリーを長期間保管する場合、REDは少なくとも6ヶ月に一度は充電レベルを確認し、バッテリーを40% から60% の容量レベルに充電することを推奨します。
- 使用しないときは、カメラまたは充電器から電池を取り出して、涼しい乾燥した場所に保管してください。極端に高温の場所(高温の車内など)、腐食性ガス、直射日光を避けてください。電池の最適な保存温度は、以下の通りです。  
-4° F ~ 68° F (-20° C ~ 20° C).



**WARNING:** 放電した状態で長期間保存すると、電池が自己放電し、充電ができなくなることがあります。



**WARNING:** 充電時間を過ぎても充電が完了しない場合は、直ちに充電を中止してください。

- 電池を満充電の状態でも長時間保管しないでください。
- 電池を完全に放電した状態で長期間保管しないでください。
- カメラや充電器に電池を入れたまま長時間放置しないでください。
- 電池は本来の用途以外には使用しないでください。
- 極端に高温または低温の場所に電池を保管しないでください。
- 直射日光の当たる場所に電池を保管しないでください。
- 電池を分解したり、改造したりしないでください。
- 過充電はしないでください。過充電は内部温度を推奨値以上に上昇させ、バッテリーに永久的な損傷を与える可能性があります。
- プラス(+)とマイナス(-)の端子を針金などの金属に接続しないでください。
- アクセサリーやヘアピンなどの金属類は、電池と接触すると発熱することがありますので、一緒に輸送・保管しないでください。
- 電池を火や熱にさらさないでください。
- 火やヒーターなどの熱源の近くで保管、使用、充電をしないでください。
- バッテリーを濡らさないでください。
- 電池を先の尖ったものなどで刺さないでください。
- バッテリーを踏んだり、投げたり、ハンマーでたたいたりしないでください。
- 変形や破損しているように見える電池は使用しないでください。
- 電池を直接はんだ付けしないでください。
- 電池を電子レンジや加圧容器に入れないでください。
- 炎天下の車内など、強い日差しや高温になる場所で使用したり、電池を放置したりしないでください。
- 静電気が発生する可能性のある場所では使用しないでください。
- 充電温度は0°Cから40°Cの範囲を超えないようにしてください。
- 電池は、子供の手の届かない場所に保管してください。
- 電池が漏れたり、悪臭を放つたりした場合は、すぐに使用を中止してください。

- 使用中、充電中、保管中に、電池が臭気を発したり、発熱したり、変色・変形したり、異常が見られたら、直ちに機器や充電器から取り外し、使用を中止してください。
- バッテリーから電解液が漏れ出し、皮膚や衣服に付着した場合は、すぐに流水で洗い流してください。これを怠ると、皮膚に炎症を起こすことがあります。
- 電池が液もれして電解液が目に入ったときは、こすらないでください。その代わり、きれいな流水で目を洗い流し、直ちに医師の診察を受けてください。目を痛めることがあります。

## 1.はじめに



Figure: KOMODOカメラ

### KOMODO

KOMODO®6Kは、REDの革新的な画像キャプチャ技術の長い製品ラインの最新の画期的な製品です。REDのラインナップに新たに加わったこのカメラは、コンパクトでオールインワン、そして非常にパワフルなシネマカメラだ。REDのシネマグレードの画質、色彩学、センサー技術を搭載し、撮影監督がどこにでも持ち運び、あらゆる撮影シナリオに対応できるポータブルなフォームファクターが特徴です。

KOMODOには、カラーまたはモノクロの6K S35グローバルシャッターCMOSセンサーが搭載されている。このセンサーは、創造性や技術的な特徴を損なうことなく、広いダイナミックレンジを維持し、比類のないRED画像を提供することで、新たな技術的境地を開拓しています。KOMODOには、キヤノンRFスタイルマウントが内蔵されており、RFタイプのレンズや、EFタイプ、PL、ライカMマウントなどのレンズアダプターを柔軟に使用することができます。

KOMODOは、CFast 2.0メディアカードに書き込んだR3DまたはProResフォーマットで記録する。RED KOMODOは、REDVOLT BPバッテリーまたは電源ケーブルで駆動します。LCDタッチスクリーンKOMODOの機能をコントロールしたり、スクリーンを使って再生を見ることができます。

### クイックリファレンス

「クイックリファレンス」を参照して、このガイドとカメラに慣れるようにしてください。

## R3DファイルフォーマットとREDCODE

すべての動画とフレームは、R3D®ファイル形式で記録されます。R3Dファイルフォーマットは、高度なポストプロダクション編集機能を促進する効率的で管理しやすいRAWビデオデータフォーマットとしてREDが開発したものです。R3Dファイルフォーマットでは、センサーから受け取ったデジタル画像は、画素欠陥補正された(ただし他の部分は未処理) 16ビット/画素のRAWデータフレームとしてフォーマットされます。各RAWフレーム、またはクリップ内のRAWフレームのシーケンスは、独自のREDCODE® RAW圧縮を使用して圧縮され、メディアに保存されます。

RAWデータは、ISOやホワイトバランスなどのRGB色空間の設定など、RGB領域の色処理とは無関係に記録されます。カラーパラメーターは参照用メタデータとして保存され、記録されたRAWデータにはカラーは書き込まれません。この画期的な記録技術により、RGBの色処理の自由度を高めることができます。記録されたRAWデータの画質やダイナミックレンジを変えることなく、色補正をポストプロダクションに先送りしたり、現場で画像の色を調整したりすることが可能です。

REDCODEは、R3DのRAWファイルを扱いやすいサイズに縮小し、メディアの長時間記録を可能にする圧縮コーデックです。RAWデータを圧縮する機能は、REDが映画産業にもたらした大きな技術的進歩の一つです。

## グローバルシャッター

このカメラはグローバルシャッター技術を採用している。この技術は、高速で動く被写体に画像のアーチファクトを引き起こす画素列(それぞれ遅延あり)を露光するローリングシャッターとは異なり、各フレームでセンサーの全画素を同時に露光する。グローバルシャッター技術は、このカメラの映像の見た目を改善するだけでなく、ポストプロダクション時のトラッキングやマットペインティングの歪みを排除する。

## 画像処理パイプライン

このカメラは、REDのImage Processing Pipeline 2(IPP2)を採用しています。IPP2では、先進のRED色空間(REDWideGamutRGB)により、カメラがセンサーで生成できるすべての色をクリッピング閾値まで使用することができます。その後、Log3G10というガンマカーブを用いて画像をエンコードし、ハイライトとシャドウの詳細を極限まで保持します。先進の色空間とガンマカーブを使用するRED IPP2では、カメラ内ではなく、ポストプロダクションでグレーディングと色調整を行うことができます。IPP2では、カメラが**計算機設計言語**を使用してグレーディングを行うことも可能です。IPP2の詳細については、[RED IPP2サポートページ](#)を参照してください。

## 動画と静止画の撮影

カメラで撮影したデジタル映像などの高解像度映像は、プロ用のフルサイズプリントに必要なディテールを凌駕しています。高フレームレート・高解像度のRAW動画撮影が可能のため、RAWスチル撮影の自由度を保ちつつ、動画と静止画の同時撮影に最適なカメラといえます。



## ポストプロダクション

多くのノンリニア編集システム(NLE)はREDの映像を開いて編集できるため、再トランスコードの必要なく、完全なRAWコントロールと柔軟性を実現します。各NLEバージョンには、カメラのファームウェアバージョンやカメラの種類など、特定の互換性要件がある場合があります。撮影の前に、すべての互換性要件を確認してください。

R3Dファイルを開いたり、編集したりするには、次のいずれかの製品を使用します。

- **REDCINE-X PRO**: RED社独自のアプリケーション。REDCINE-X PRO for WindowsまたはREDCINE-X PRO for Macは、[www.red.com/downloads](http://www.red.com/downloads)からダウンロードしてください。
- **Adobe Premiere Pro**
- **Avid Media Composer**
- **DaVinci Resolve**
- **Final Cut Pro X**: [www.red.com/downloads](http://www.red.com/downloads)から **RED Apple Workflow Installer**をダウンロードする必要があります。
- **ファウンドリ・ヌーク**
- **スクラッチの同化**
- **AutoDesk Flame**
- **ColorFront Transcoder**(最新版対応ベータ版)
- **ポンフォート・シルバースタック**

**NOTE:** サードパーティーのアプリケーションは、R3Dファイルとの互換性が制限されている場合があります。サードパーティーの開発者は、最新のREDファームウェアとの互換性を提供するために、最新のR3D SDKを使用する必要があります。

## REDCINE-X PROによるポストプロダクション

REDCINE-X PROは、統合されたタイムラインを装備し、ポストエフェクトソフトウェアを集めた、プロフェッショナルな一灯式カラーリングツールセットです。REDCINE-X PROは、録画した映像の確認、メタデータの編集、プロジェクトの整理、R3Dファイルの準備に理想的な環境を提供します。REDCINE-X PROまたは互換性のあるサードパーティ製NLEを使用して、R3Dファイルを編集することができます。

## その他のリソース

- **RED.com**: RED製品の最新情報をお届けするRED公式ウェブサイトです。
- **REDダウンロード**: REDダウンロードでは、最新のファームウェア、操作ガイド、ポストプロダクションソフトウェアをダウンロードできます。
- **RED 101 記事**: REDは、REDカメラ、ポストプロダクション、デジタルシネマトグラフィに関する**詳細な技術記事**を提供しています。
- **RED TECHビデオ**: REDは、REDカメラの理解や使用方法に関する**ビデオ**を提供しています。
- **REDサポート**: [RED SUPPORTサイト](http://www.red.com/support)にてサポート記事、またはサポートチケットの提出をお願いします。

## 2. クイックリファレンス

新しいRED KOMODOカメラのオーナー、おめでとうございます。このクイックリファレンスは、このガイドとカメラ本体慣れるためのものです。録画の要件に合わせたカメラの設定や、カメラの基本的な操作方法を学ぶためのトピックへのリンクが含まれています。

### カメラのハードウェアを準備する

カメラのハードウェアを準備することで、録画の準備をします。

- 互換レンズ・アダプター取り付け
- メディアの挿入
- 電源の接続(「Power」または「KOMODO 電源アダプター参照。)
- Turning on the camera

### カメラシステムの準備

録画準備のためにカメラの設定を行います(システム設定メニュー参照)。

### 設定の構成

- カメラシステムの設定
- ファームウェアのアップグレード
- キャリブレーション機能を使ったカメラのキャリブレーション
- メディアのフォーマット(「セキュアフォーマット」参照)
- 記録する解像度を指定する(「フォーマット」参照)
- 記録フレームレート プロジェクトタイムベース設定する
- 露出を設定する(「シャッター」参照)
- 監視ツールの設定と監視画像の確認(モニタリングメニュー参照)
- カメラの状態を確認する(「システムの状態」参照)

### レコーディング

プロジェクトの録音を開始します。

- カメラ本体本体のRECボタンを押して録画するアウトリガーハンドルまたは
- LCDタッチスクリーンを使った録音
- 外部トリガーによる録音(拡張ポート およびKOMODO エクスパンダー・モジュール参照)
- USB-Cで録画する(KOMODOリンクアダプター参照)
- Wi-Fiを使った録画(通信メニュー参照)

### 映像の加工

標準的なアプリケーションを使用してポストプロダクションを行うことができます。

- Adobe® Premiere® Pro
- アビッドメディアコンポーザー
- ダヴィンチ・レゾルブ
- ファイナルカット プロX

## 3. カメラ部品

### カメラ本体

カメラのフロント、トップ、左、右、背面、底面説明と、操作部、ボタン、カメラ本体LED、ボディーのレンズマウントの確認をします。

### カメラボディの操作系と機能

このセクションでは、カメラの操作部と機能について説明します。

#### フロント



Figure: カメラボディ前面の操作部と機能

#	項目	商品説明
1	レンズマウント	RFタイプレンズおよびアダプター用レンズマウント(「レンズ・アダプター」参照)
2	マイク1	左内蔵マイクチャンネル
3	マイク2	右内蔵マイクチャンネル
4	タリーライト	タリーランプ(「カメラ本体LED 指標」参照)

## トップ



Figure: カメラボディ上部の操作部と機能

#	項目	商品説明
1	LCDタッチスクリーン	カメラLCDタッチスクリーン
2	MENU(戻る) ボタン	メニューボタン、戻るボタン
3	上矢印(LOCK) ボタン	他のロックボタンと一緒に押すと、メニューの上部に移動し、UIをロック/ロック解除する。
4	下矢印(LOCK) ボタン	他のロックボタンと一緒に押すと、メニューの下に移動し、UIをロック/ロック解除する。
5	セレクトボタン	ハイライトされたメニュー項目を選択します。
6	再生ボタン	プレイバック画面を開く
7	1/4-20 取り付け穴	別売アクセサリ用1/4-20取り付け穴(アウトリガーハンドルおよびKOMODOリンクアダプター参照)
8	アクセサリポート	アクセサリ用接続ポート(アウトリガーハンドルおよびKOMODOリンクアダプター参照)

左



Figure: カメラ本体左の操作部と機能

#	項目	商品説明
1	外部マイクジャック	3.5 mmステレオマイク入力
2	ヘッドフォンジャック	3.5 mmステレオヘッドホン出力
3	メディアベイ	CFast 2.0メディアベイ
4	CFast LED	CFastステータスインジケータ(カメラ本体LED参照)
5	イジェクトボタン	左バッテリーリリースボタン
6	M4取り付け穴	アクセサリ用M4マウントポイント2箇所
7	フォーカスプレーン	フォーカスプレーン表示マーク
8	ビープ・スピーカー	カメラのビープ音スピーカー

右

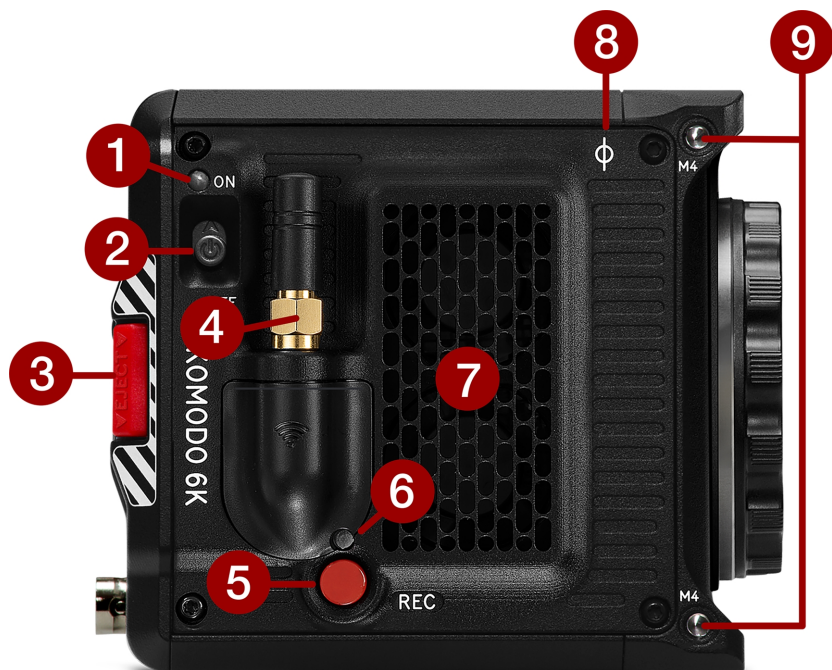


Figure: カメラ本体右の操作部と機能

#	項目	商品説明
1	パワーLED	カメラのレディステータスを表示します <b>カメラ本体LED</b>
2	ON/OFFスイッチ	上にスライドするとカメラがオンになり、下にスライドするとオフになります。
3	イジェクトボタン	右 バッテリーリリースボタン
4	ワイヤレス・アンテナ	Wi-FiアンテナをRP-SMAメスコネクタに実装。デュアルバンド2.4GHzまたは5GHz対応
5	RECボタン	<b>REC</b> ボタンを押すと、録音開始 / 停止が切り替わります
6	記録LED	カメラの記録状態を表示する(「 <b>カメラ本体LED</b> 」参照)
7	エアインテーク	熱対策用エアインテーク
8	フォーカスプレーン	フォーカスプレーン表示マーク
9	M4取り付け穴	アクセサリ用M4マウントポイント2箇所

## 背面

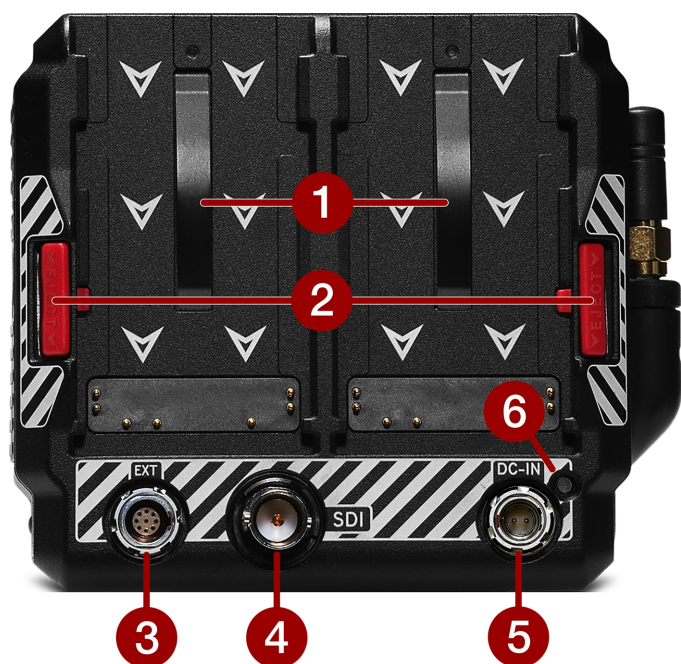


Figure: カメラボディ後部の操作部と機能

#	項目	商品説明
1	バッテリーマウント	バッテリー用マウント2個(「 <b>バッテリー</b> 」を参照)
2	イジェクトボタン	左右のバッテリーリリースボタン
3	9ピン <b>拡張ポート</b>	9ピン0B ODUポート( <b>KOMODO エクスパンダー・モジュール</b> 参照)
4	12 <b>符号間干渉</b> -SDIポート	SDIモニター接続用フルサイズ12G-SDI BNC端子1 <sup>2</sup>
5	2ピン <b>DC入力</b> ポート	広い入力電圧をサポートするDC-IN用2ピン0B ODU(7~17ボルト)
6	DC-IN/ <b>バッテリー</b> LED	カメラの電源ステータスを表示します <b>DC/バッテリー</b> LED

1. 12G-SDIケーブルは認証品を使用してください。

2. **警告**: BNC SDIケーブルを接続する前に、必ずアクセサリのDC電源ケーブル(またはバッテリー)を接続してください。アクセサリのDC電源ケーブル(またはバッテリー)を取り外す前に、必ずBNC SDIケーブルを取り外してください。詳細については、「**SDI 出力へのダメージの防止**」を参照してください。

## 底面



Figure: カメラボディ底部のコントロールと機能

#	項目	商品説明
1	取り付けポイント	1/4"-20取り付け穴1つと3/8"-16取り付け穴1つ (KOMODO エクスパンダー・モジュール参照)
2	登録ポイント	KOMODO エクスパンダー・モジュールアライメントポイント
3	サービスポート	REDサービス専用 - 絶対に取り外さないでください。



## カメラ本体LED

### フロントLED



Figure: KOMODO 6K LED、フロント

#	項目	カラー	商品説明
1	タリインジケータLED	赤色	有効にすると、カメラが録画中のとき、このLEDが点灯します。このLEDを有効にする方法については、「 <b>指標</b> 」を参照してください。

## 左側LED



Figure:KOMODO 6K LED、左側

# 項目	カラー/フラッシング	商品説明
1 CFastメディアLED	オフ	メディア非搭載
	グリーン	プレビュー; 10%以上のメディアスペースが使用可能な状態でメディアをマウント。
	アンバー	録音のファイナライズまたは再生モード
	アンバーがゆっくり点滅	メディアのフォーマット
	赤色の点滅が遅い	搭載メディアの空き容量が5%以上10%未満のもの
	赤色高速点滅	メディア容量が5%未満のメディアを搭載。
	赤色	レコーディング

## 右側面LED

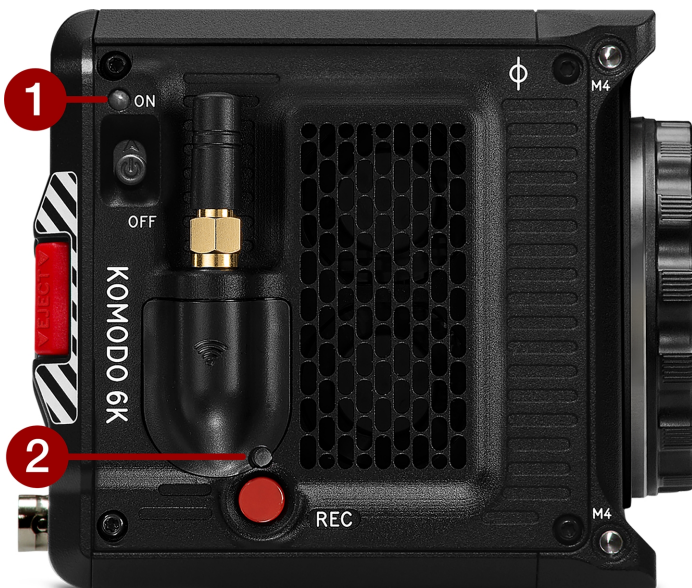


Figure:KOMODO 6K LED、右側

# 項目	色・点滅	商品説明
1 電源状態 (ON)	オフ	カメラOFF
	アンバー	カメラブート
	グリーン	カメラON
	アンバー点滅	カメラオン、バッテリー使用時間5～10分
	赤色点滅	カメラオン、バッテリー使用時間5分未満
	赤色	カメラのシャットダウン
2 レコードステータス( REC)	オフ	メディアなし
	グリーン	録音準備完了
	赤色	レコーディング
	アンバー	ファイナライズ
	赤色の点滅が遅い	搭載メディアの空き容量が5%以上10%未満のもの
	赤色高速点滅	メディア容量が5%未満のメディアを搭載。
パワーと記録	両方とも緑色に点滅	ファームウェアのアップデート中
	いずれも赤点滅	ファームウェアのアップデートエラー(「 <a href="#">ファームウェアのアップグレード</a> 」参照)

## DC/バッテリーLED

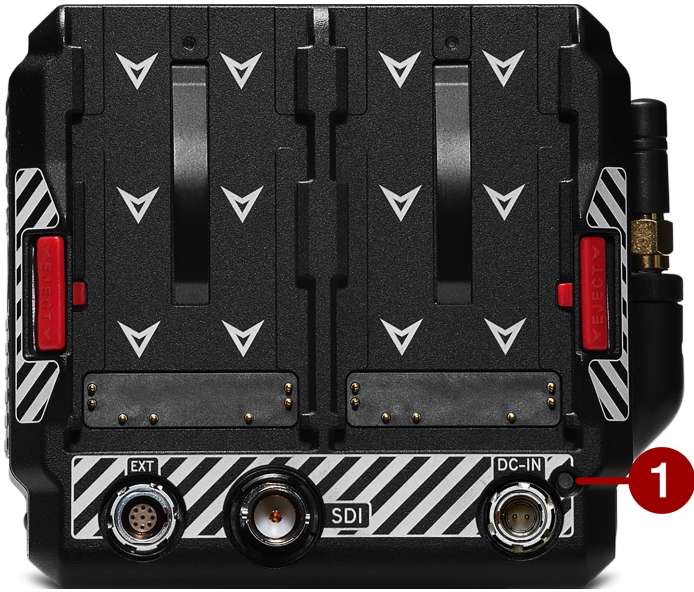


Figure: KOMODO 6K、DC/バッテリーLED

#	項目	カラー	商品説明
1	DC-IN	グリーン	DC-INが存在し、/またはバッテリーが完全に充電されています。
		アンバー点滅	バッテリーとのコミュニケーションと評価
		アンバー	接続されたバッテリーの充電
		赤色	バッテリーの充電エラー

## レンズ・アダプター

本機で使用できるレンズとアダプターの一覧です。また、**レンズの装着**、**レンズの取り外し**手順も記載しています。特定のレンズやアダプターの詳細については、オリジナルの製造元の説明書を参照してください。

**WARNING:** カメラを使用しないときは、レンズキャップやカメラマウントキャップを装着して、レンズやカメラセンサーを保護してください。



Figure: マウントキャップを装着したカメラ。

互換性のないレンズは、カメラのUIに登録されず、UIのレンズ情報が表示されず、メニューコントロールが有効にならない場合があります。など、対応レンズを電子的に制御することが可能です。

- Iris - UIメニューが有効になり、カメラでレンズのアイリスを制御できます。
- オートフォーカス - オートフォーカスに対応したレンズの場合、UIメニューが有効になります。
- 手ぶれ補正 - 手ぶれ補正があることを示すUI
- コントロールリング - UIメニューが有効になり、カメラがコントロールリングを使用できるようになります

詳しくは、「**レンズメニュー**をご覧ください。

## 対応レンズ

REDがテストし承認した最新のレンズは、REDサポートのKOMODOXセクションに掲載されています。

## レンズ重量とレンズサポート

重いレンズや長いレンズをカメラに装着する場合は、レンズサポート装置を使用してください。

重いレンズや長いレンズを装着する場合は、レンズの全重量がカメラやレンズマウントに直接かからないようにしてください。まずレンズを支持装置に取り付け、その後、慎重にレンズをカメラに取り付けてください。

## 対応マウントアダプター

REDは以下のアダプターをテストし、カメラと互換性があると判断しました。

- KOMODO RF to PL および RF to PL with ND アダプター
- キヤノンマウントアダプター-EF-EOS R
- キヤノンドロップインフィルターマウントアダプター-EF-EOS Rと可変NDフィルター/クリアフィルター/円偏光板

## レンズの装着

1. カメラからマウントキャップを外します。
2. レンズのマウント端からマウントキャップを外す。
3. 赤い点を合わせ、レンズをカメラに挿入します。
4. カチッと音がするまで、レンズを時計方向に回します。
5. マウントキャップを保管する。

## レンズの取り外し

1. カメラのレンズリリースボタンを長押しする。レンズリリースボタンを押しながら、レンズを反時計回りに止まるまで回し、カメラから取り外します。
2. カメラマウントキャップの赤い点をカメラの赤い点に合わせ、マウントキャップをカメラに取り付けます。
3. カメラマウントキャップをカチッと音がするまで時計回りに回します。
4. レンズマウントキャップの赤い点をレンズの赤い点に合わせ、マウントキャップをレンズに取り付けます。
5. レンズマウントキャップをカチッと音がするまで時計回りに回してください。
6. レンズの両端にキャップを取り付けて保管する。

## LCDタッチスクリーン



このセクションでは、LCDタッチスクリーンのグラフィカル・ユーザー・インターフェース (GUI) の構造とレイアウトについて説明します。高度なGUIメニューコントロールにより、メニュー、カメラ機能、重要なカメラ情報に簡単にアクセスできます。

注: 1時間操作しないと、タッチスクリーンはスリープ状態になります。タッチスクリーンをタップするか、いずれかのボタンをタッチしてタッチスクリーンを起動します。カメラ録画中はタッチスクリーンはスリープしません。

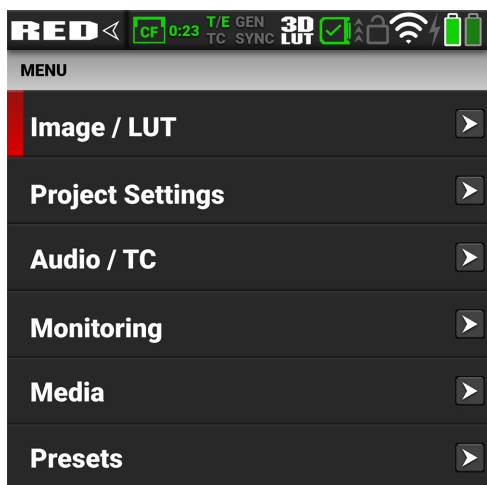
LCDタッチスクリーンのホームページには以下の機能があります:

### ステータスバー

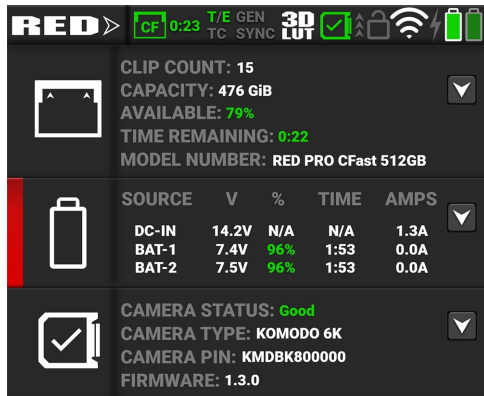


ステータスバー、ホーム画面とメニュー画面を表示するためのボタンがあります。また、様々なカメラ設定や入力のステータスアイコンも表示されます。

ホーム/メニュー切り替えボタン (REDロゴ) をタップすると、カメラはメニューページとホームページの表示を切り替えます:



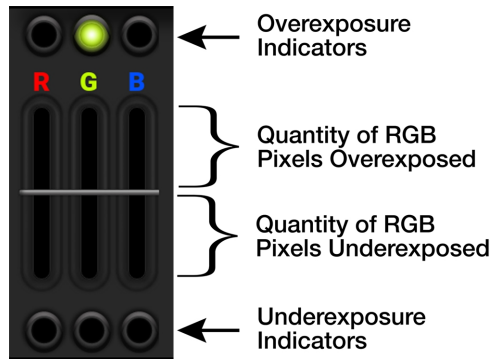
ステータスバーアイコンをタップすると、**ステータスページ**表示されます：



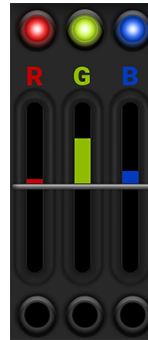
## 露出度

LCDホームページの露光セクションには、カメラのRGB露光レベルが表示されます。

### 露出メーター



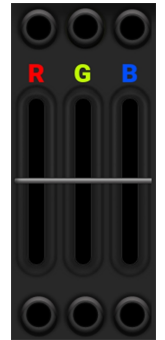
### 露出オーバー例



### 露出不足例



### バランス型例



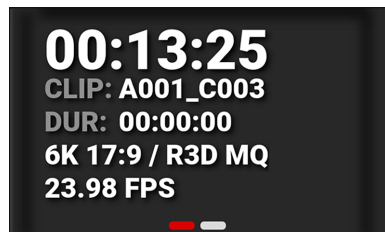
RGB Exposureは、個別のRGBチャンネルのピクセル露出量を表示し、チャンネルが露出不足または露出過多であることを示します。このメーターは、ISOやLUTの設定に関係なく、生の画像データを測定します。

上下のRGBライトは、センサー上の少数の画素が露出過多または露出不足になると点灯します。これは、画像内に小さな明るい部分または暗い部分があることを示す。

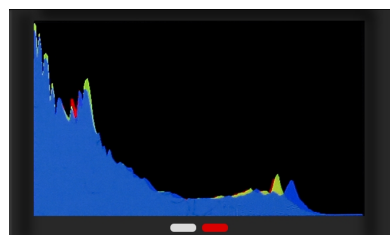
レベルバーは、センサー上の露出オーバーと露出アンダーのRGBピクセルのレベルを示す。カメラの設定を調整して補正してください。

露出セクションをタップすると、この表示と**監視ツール**表示が切り替わります。

## メディア / ヒストグラム



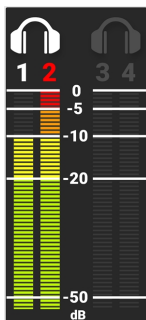
LCDホームページのメディアセクションには、カメラのタイムコードまたはエッジコード、クリップID、クリップ時間、解像度/フォーマット、フレームレートが表示されます。メディアセクションをタップして、この表示とヒストグラム表示を切り替えます。



LCDホームページのヒストグラムセクションには、画像のカラーヒストグラムが表示されます。このエリアをタップすると、この表示とメディア表示が切り替わります。詳しくは、「**ヒストグラム**」を参照してください。



## オーディオ



LCDホームページのオーディオセクションには、カメラのオーディオレベルが表示されます。Audioセクションをタップすると、この表示とオーディオツール表示が切り替わります。

Audio VU メーターは、選択チャンネルのオーディオレベルをデシベル (dB) で表示します。オーディオチャンネルの詳細については、Audio / TC Menuセクションを参照してください。

この例では、チャンネル2のVUメーターが最大dBでクリッピングしています。

## カメラ名称とRECボタン



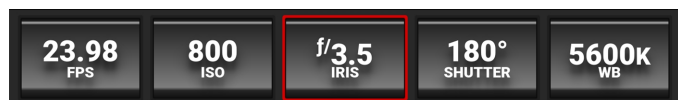
LCDタッチスクリーン・ホームページのカメラ指定と録画ボタンには、カメラに割り当てられたカメラ文字が表示されます(「スレートカメラID」を参照)。このエリアをタップすると、事前録音を開始し、録音を開始および停止することができます。

事前レコーディング:

レコーディングの様子。



## クイック設定



LCDホームページのクイック設定セクションには、最も頻繁に使用するカメラの設定を変更するためのクイック設定ボタンが表示されます。これらの設定には、**記録フレームレート**、**国際標準化機構**、**IRIS(レンズ参照)**、**シャッター**、**ホワイトバランス**が含まれます。



クイック設定ボタンをタップして設定を変更します。

設定を左右にスワイプして選択します。

手動で値を入力するには「編集」をタップします。

リストをタップして、このツールに表示する値を管理します。

クイック設定ボタンをタップして選択画面を閉じます。

シャッターボタンをタップ&ホールドすると、時間設定と角度設定を素早く切り替えることができます。

ホワイトバランス(WB) ボタンをタップ&ホールドすると、ケルビンとプリセットを素早く切り替えることができます。

## ボタンナビゲーション

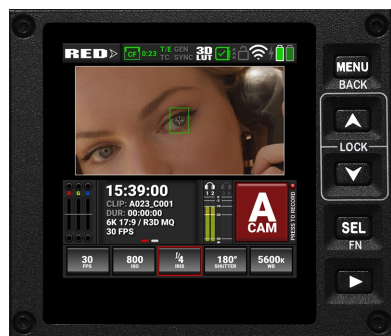
LCDタッチスクリーンの横にあるMenuボタンを押すと、メインメニューページが開きます。上ボタン、下ボタン、セレクト (SEL) ボタンでメニュー項目を選択します。Menu ボタンを押すと、メニューツリーのサブメニューから後方へ (BACK) ナビゲートすることもできます。

上矢印と下矢印を同時に押すと、タッチスクリーンとメニュー・ボタンがロック/ロック解除されます。ステータス・バーのロック・アイコンは、ロック・ステータスを表示します。RECボタンはロックされておらず、正常に機能します。

再生ボタンを押すと、再生が開始されたり停止されたりします(詳しくは「**プレイバック**」を参照してください)。

### ホーム画面

### メニュー画面



## ステータスバー

LCD画面の上部にはカメラのステータスバーが表示されます。



ステータスバーには、以下のボタンとアイコンが表示されます。

- **RED** > ホーム / メニューボタン
- **CF** 0:14 メディアステータスアイコン
- **T/E** 温度 / 露光アイコン
- **TC** タイムコードアイコン
- **GEN** ゲンロックアイコン
- **SYNC** SYNC アイコン
- **3D LUT** 3D LUTアイコン
- **✓** カメラステータスアイコン
- **↑** FTPSアクティビティアイコン
- **🔒** LCDロックアイコン
- **📶** Wi-Fiアイコン
- **⚡** DC-Inアイコン
- **🔋** バッテリーアイコン

## ホーム / メニューボタン

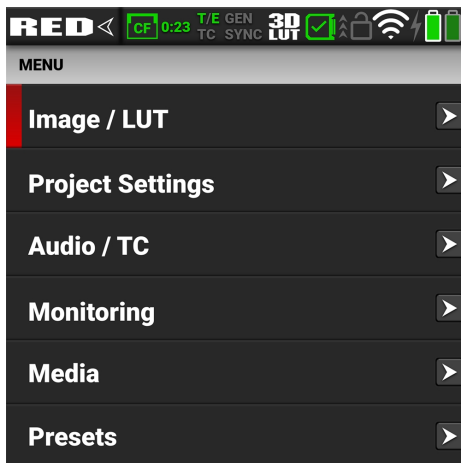


このボタンは、LCDディスプレイをホーム画面とメニュー画面の間で切り替えます。ボタンを切り替えると、矢印の向きが変わる。

ホーム画面：



メニュー画面：



## メディアステータスアイコン

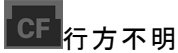


このアイコンはCFast 2.0メディアカードのステータスを表示し、現在のカメラ設定での残り録画時間を表示します。

表示される状態には、以下のものがあります。



良好



行方不明



非対応

## カメラステータスアイコン



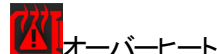
カメラのハードウェアの状態を示すアイコンです。アイコンの種類と対応するステータスは以下の通りです。



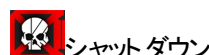
良好



過熱警告



オーバーヒート

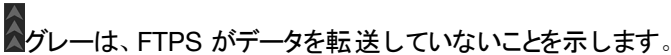


シャットダウン

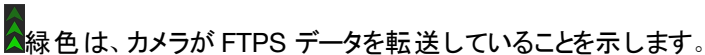
## FTPSアクティビティアイコン



FTPSのデータ転送の状態を示すアイコンです。



グレーは、FTPS がデータを転送していないことを示します。



緑色は、カメラが FTPS データを転送していることを示します。

## 温度/露光アイコン



温度 (T) と露出 (E) のキャリブレーションインジケータを表示するアイコンです。

- Tが黄色または赤の場合、カメラのセンサー再校正が必要であることを示す。

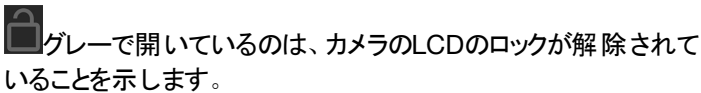
- Eが黄色または赤の場合、カメラのセンサー再校正が必要であることを示す。

センサーの校正参照してください。

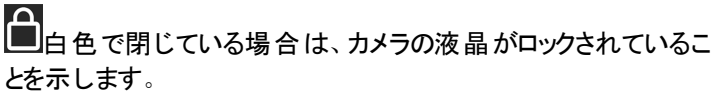
## LCDロックアイコン



LCDロックの状態を示すアイコンです。州は以下の通りです。



グレーで開いているのは、カメラのLCDのロックが解除されていることを示します。

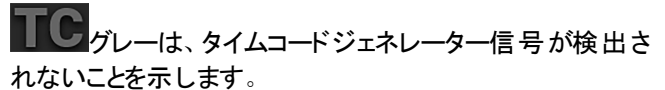


白色で閉じている場合は、カメラの液晶がロックされていることを示します。

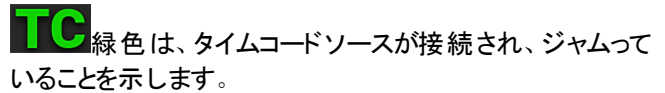
## タイムコードアイコン



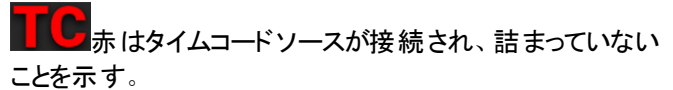
このアイコンは、タイムコードジェネレーターの接続状態を示しています。



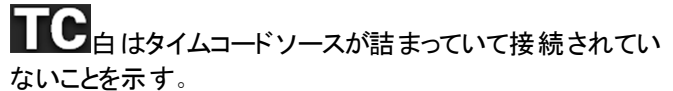
グレーは、タイムコードジェネレーター信号が検出されないことを示します。



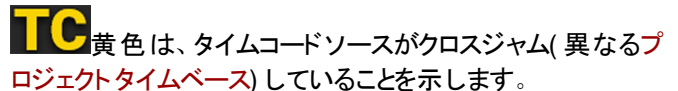
緑色は、タイムコードソースが接続され、ジャムしていることを示します。



赤はタイムコードソースが接続され、詰まっていないことを示す。



白はタイムコードソースが詰まっていて接続されていないことを示す。



黄色は、タイムコードソースがクロスジャム(異なるプロジェクトタイムベース)していることを示します。

## WI-FIアイコン



Wi-Fiの接続状態を示すアイコンです。



灰色で何も表示されていない場合は、Wi-Fi信号が検出されていないことを示します。



白いバーはWi-Fi信号が検出されたことを示す(インフラストラクチャ)。



白いアンテナは、Wi-Fi信号がブロードキャスト(Ad-hoc)されていることを示します。

## ゲンロックアイコン



ゲンロック接続の状態を示すアイコンです。



グレーは、ゲンロック信号が検出されないことを示します。



緑色は、カメラがゲンロック信号を受信し、ロックされていることを示します。



赤は、カメラがゲンロック信号を受信しており、ロックされていないことを示します。

## SYNC アイコン



このアイコンは、Timecode および Genlock 信号がカメラのFPS設定に同期していることを示します。



グレーは、同期が検出されないことを示します。



緑色は、カメラのセンサーがタイムコードに同期し、カメラの出力がゲンロックに同期していることを示します。



黄色は、カメラのセンサーがタイムコードに同期しておらず、カメラの出力が1台のカメラまたはゲンロック信号に同期していることを示します。

## DC-INアイコン



DC電源の接続状態を示すアイコンです。



グレーはDC電源が接続されていないことを示す。



緑色はカメラが直流電力を受けていることを示されます。

## 3D LUTアイコン



このアイコンは3D LUTの起動状態を示します。



グレーは3D LUTが使用されていないことを示す。



白はカメラが3D LUTを使用していることを示す。

## バッテリーアイコン



バッテリーの接続状態や充電量を示すアイコンです。



グレーは、電池が接続されていないことを示します。



白色はバッテリーが接続されていることを示し、緑色は相対的な充電残量を示します。



黄色は電源の残量が10分であることを示します。



赤は電力残量が5分未満であることを示す。



グレーのクエスチョンマークは、バッテリーとの通信ができず、電源が入らないことを示します。



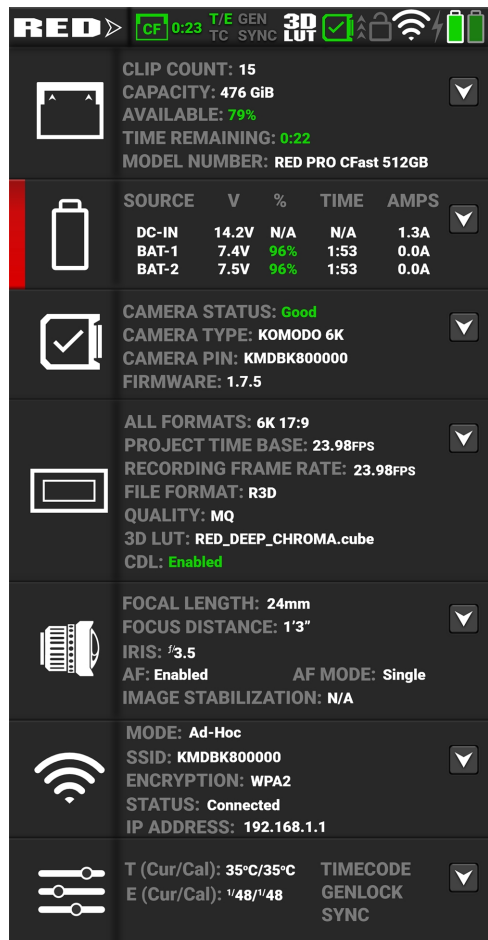
白いクエスチョンマークは、バッテリーと電源の通信がないことを示します。



灰色の感嘆符は、バッテリーとの通信にエラーがあり、電源が供給されていないことを示します。

## ステータスページ

ステータス・ページには、カメラのステータス情報と関連するカメラ・メニューへのショートカットが表示されます：



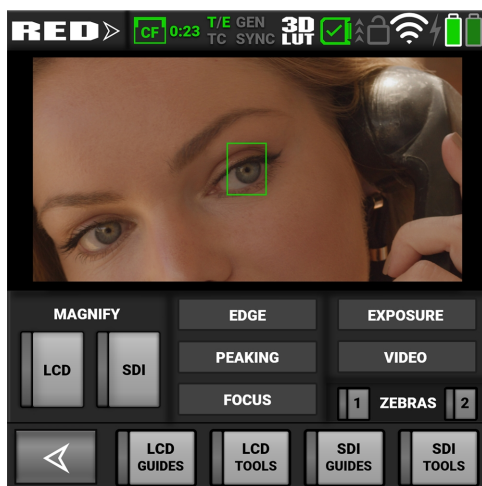
カメラのステータスとメニューのショートカットは以下の通り：

項目	詳細
メディア	メディアのステータスとメディアメニューリンクを表示します。
パワー	電源ステータスとパワー設定メニューへのリンクを表示します。
システムの状態	カメラの温度ステータスとシステムの状態リンクを表示します。
プロジェクト設定	プロジェクトのステータスとプロジェクト設定メニューリンクを表示します。
レンズ	レンズの状態とレンズ設定メニューへのリンクを表示します。
Wi-Fi	通信状態とWi-Fi設定メニューへのリンクを表示する
メンテナンス	温度と露光のキャリブレーション、外部接続の状態、およびメンテナンスメニューリンクを表示します。

## 監視ツール



LCDホームページのExposureセクションをタップして、モニタリングツールを開きます。



矢印ボタンをタップしてLCDのホームページに戻る

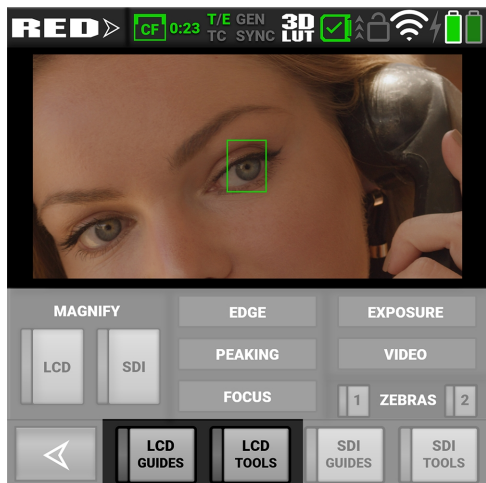


モニタリングツールは、多くのモニタリング機能のオン・オフを簡単に切り替えることができます。機能が選択されると、ボタンが選択されたことを示します。



## オンボードLCDスイッチ

LCDスイッチにより、LCDスクリーンのLCDモニターガイドとツールの表示/非表示を切り替えることができます。



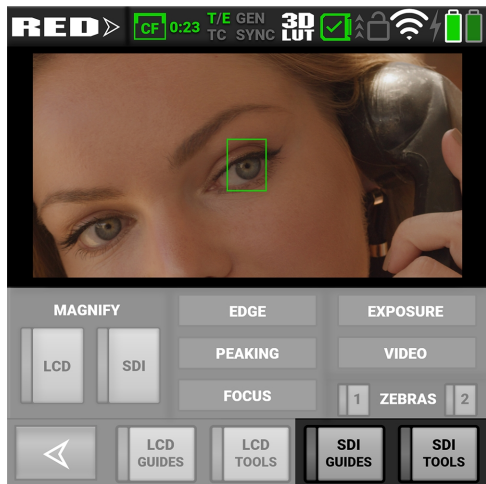
スイッチが選択されると、スイッチの左側のグレーのバーが緑色に変わる。

LCDガイドスイッチは、モニタリングガイド(フレームガイドとセンターガイド)をLCDに表示します。

LCDツールスイッチは、モニタリングツール(フォールスカラー、ピーキング、ゼブラ)をLCDとライブストリームに表示します。

## SDIスイッチ

SDIスイッチは、LCDスクリーンの有効なSDIモニターガイドとツールの表示/非表示を切り替えます。



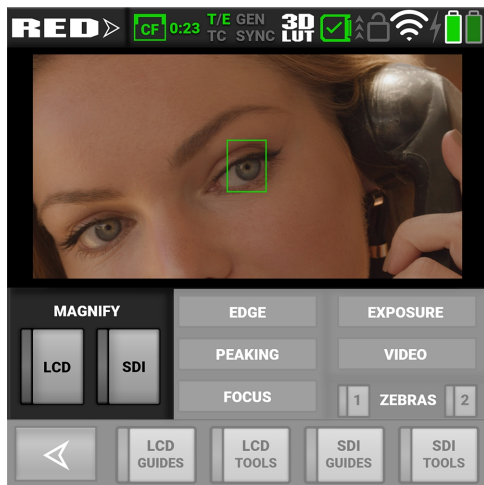
スイッチが選択されると、スイッチの左側のグレーのバーが緑色に変わる。

SDI Guidesスイッチは、SDI出力にモニタリングガイド(フレームガイドとセンターガイド)を表示します。

SDI Toolsスイッチは、SDI出力にモニタリングツール(フォールスカラー、ピーキング、ゼブラ)を表示します。

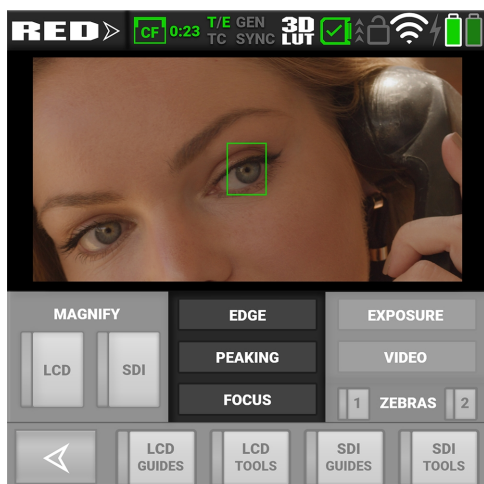
## 拡大表示

Magnify セクションでは、カメラの LCD および SDI モニタ出力の拡大表示の有効/無効を設定できます。スイッチが選択されると、スイッチの左側のグレーのバーが緑色に変わります。



## フォーカス

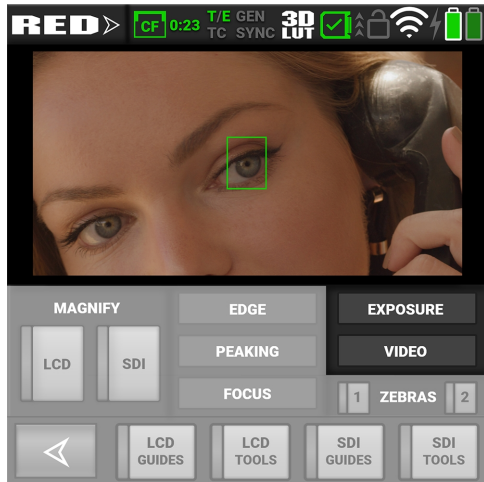
フォーカスセクションでは、フォーカスツールの1つを有効または無効にすることができます。選択したフォーカスツールボタンが赤くなります。



フォーカス・ツールの使い方については、「[ツール](#)」を参照してください。

## 露出度

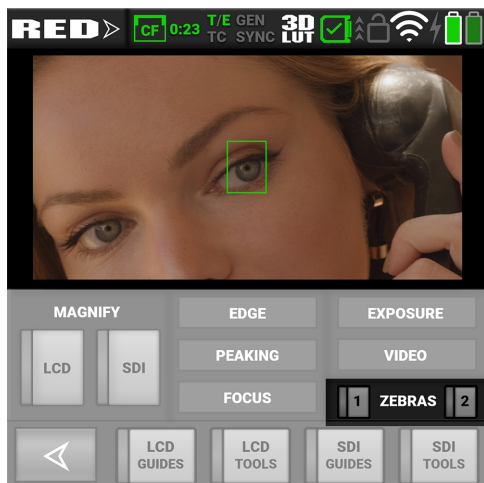
露光セクションでは、露光ツールの1つを有効または無効にすることができます。選択した露出ツールボタンが赤くなります。



露光ツールの使用については、「[ツール](#)」を参照してください。

## ゼブラ

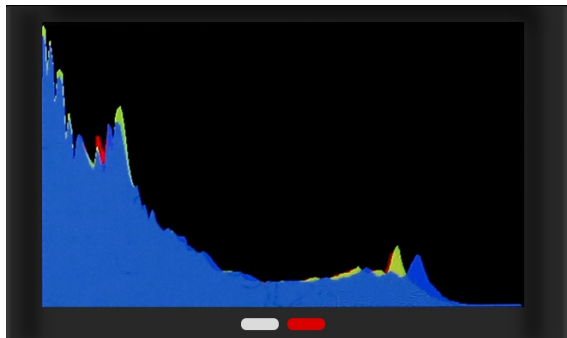
ゼブラ・セクションでは、ゼブラ1とゼブラ2のモードを有効または無効にすることができます。モードが選択されると、スイッチの左側にあるグレーのバーが緑色に変わる。



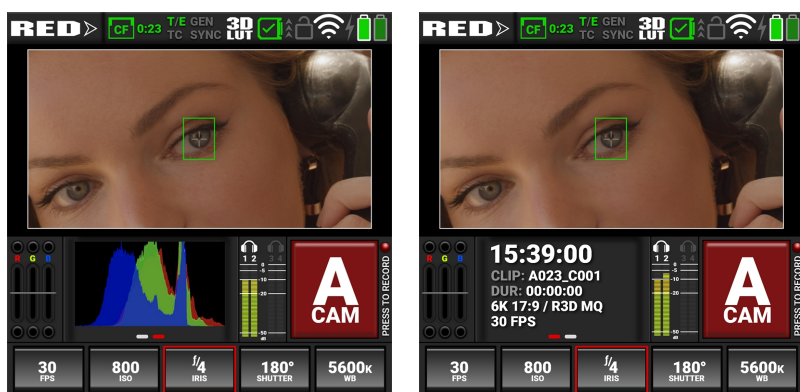
2つのゼブラ・モードの使用については、[ゼブラ11](#)と[ゼブラ22](#)を参照してください。

## ヒストグラム

**NOTE:** モノクロカメラではヒストグラム機能は無効です。



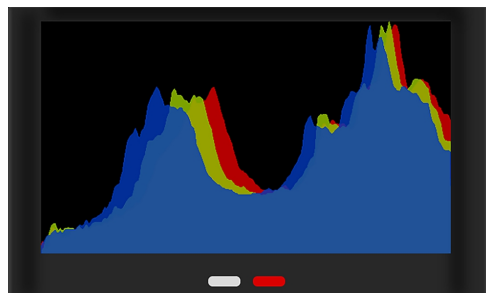
ヒストグラムエリアをタップすると、ヒストグラム表示とメディア表示が切り替わります。



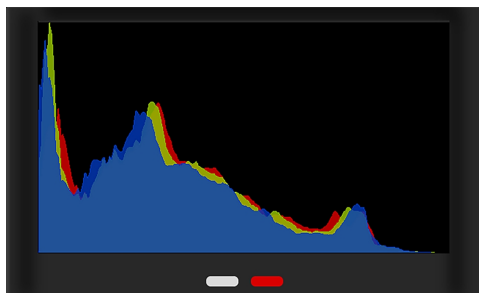
LCDホームページのヒストグラムエリアには、最終画像のRGB露出分布ヒストグラムが画面に表示されます。ヒストグラムは、ISO、LUT、ホワイトバランスなどの露出要素を考慮する。

ヒストグラムは、左端が最も暗い画像要素、中央が中間調、右端が最も明るい画像要素で表示されます。これは、画像全体の露出レベルを決定するために使用できる視覚的なツールを提供します。

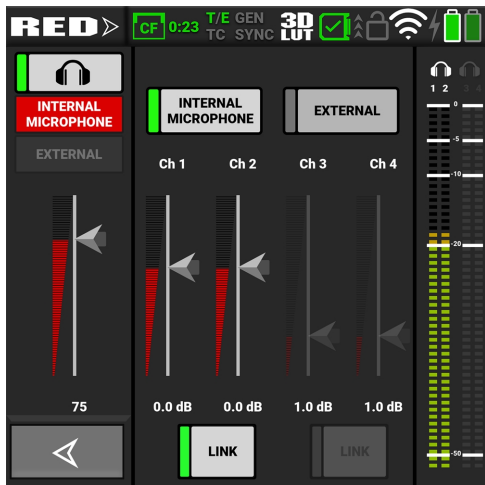
### 露出オーバーの例



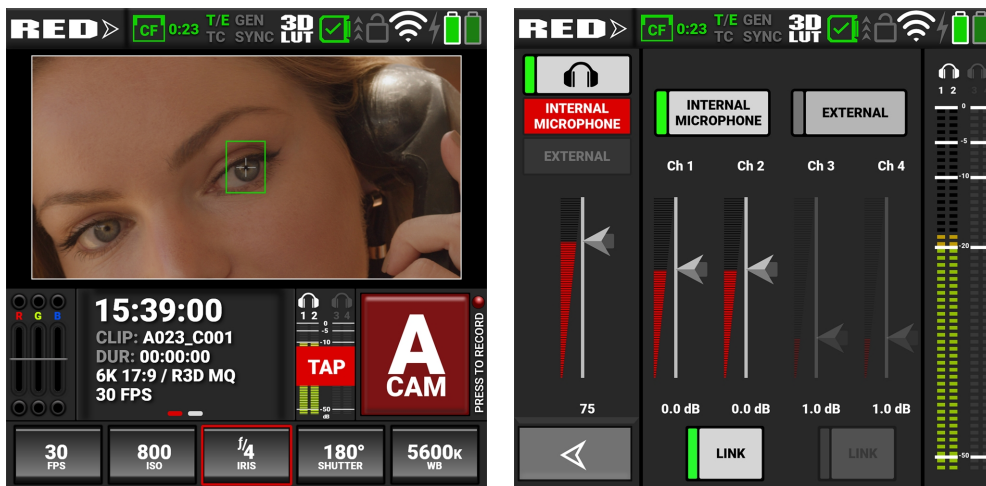
### 露出不足の例




## オーディオツール



LCDホームページのオーディオセクションをタップしてオーディオツールを開きます。



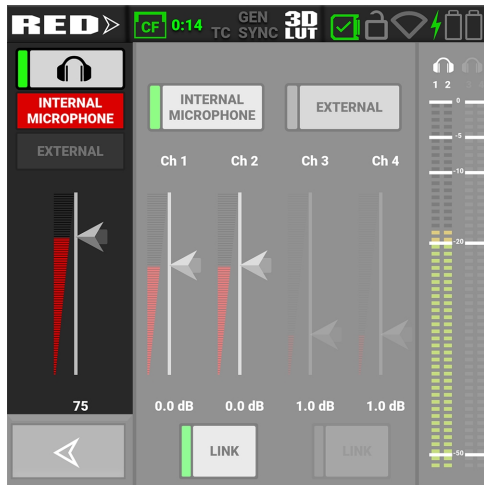
矢印  をタップしてLCDのホームページに戻ります。

オーディオツールは、多くのオーディオ機能をコントロールする簡単な方法を提供します。

機能が選択されると、ボタンが選択されたことを示します。

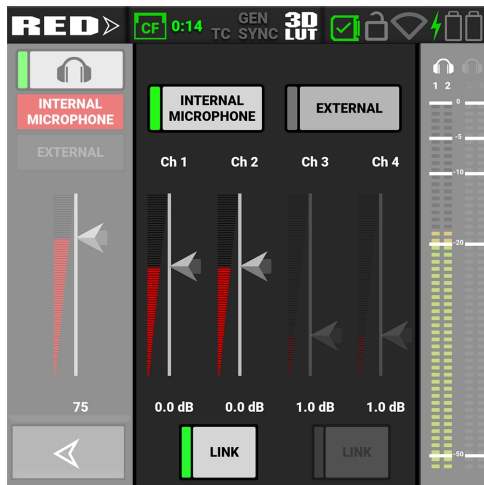
## ヘッドホン

ヘッドフォン・セクションでは、ヘッドフォン出力の有効/無効、入力の内部マイク/外部マイクの選択、スライダーによるヘッドフォン音量の調整が可能です。



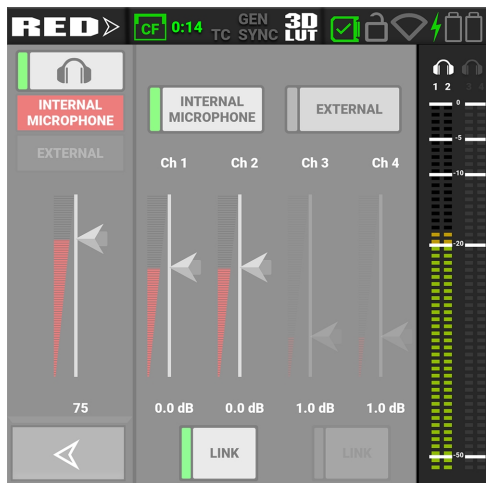
## オーディオソース

オーディオソースセクションでは、カメラがクリップに録音するオーディオソースを選択できます。内部マイク、外部マイク、両方、またはなしを選択できます。スライダーで各チャンネルのゲインを調整します。Link ボタンを使用すると、チャンネル 1 と 2 をリンクさせたり、チャンネル 3 と 4 をリンクさせたりすることができます。これにより、内部または外部チャンネルの両方を一緒に調整することができます。

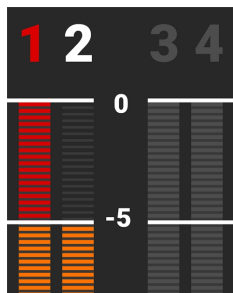


## オーディオVUメーター

オーディオVUメーターセクションは、4つのチャンネルからカメラが受信したオーディオ入力を表示します。



入力が増えるにつれ、レベルインジケータは緑→黄→オレンジ→赤と変化する。オーディオ入力が増えすぎると、VUメーター上部のチャンネル番号が赤く点灯します：



## プレイバック

再生ボタンを押すと、LCDタッチスクリーンに再生画面が表示されます。



再生画面を閉じるには、再生ボタンを押します。

**NOTE:** プレイバックを開くと、多くのメニュー設定が無効になる。

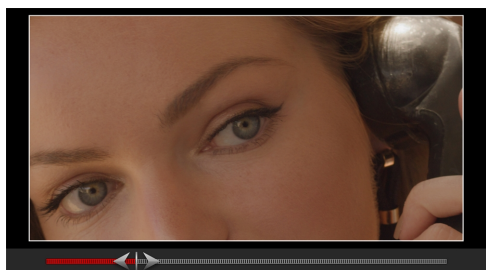
## 再生画面



再生画面には、クリップ画像とともに以下が表示されます：

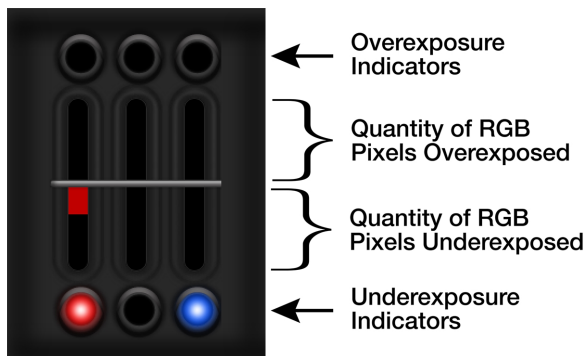
- クリップスライダー
- RGB露出
- ヒストグラム
- オーディオVUメーター
- クリップ情報
- 再生画面ボタン

## クリップスライダー



指で画像を左右にスワイプして、フレームを前後に動かす。クリップスライダーは、表示されているフレームがタイムラインのどの位置にあるかを示します。

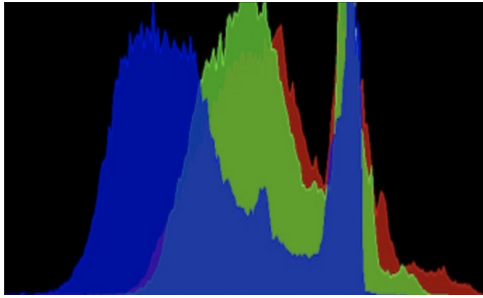
## RGB露出



RGB Exposureは、個別のRGBチャンネルの露出レベルを表示し、チャンネルが露出不足または露出過多であることを示します。このメーターは、ISOやLUTの設定に関係なく、生の画像データを測定します。

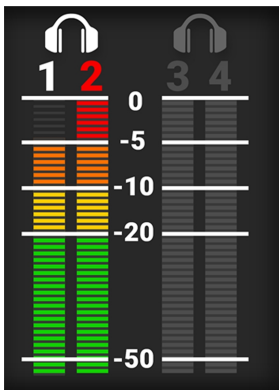


## ヒストグラム



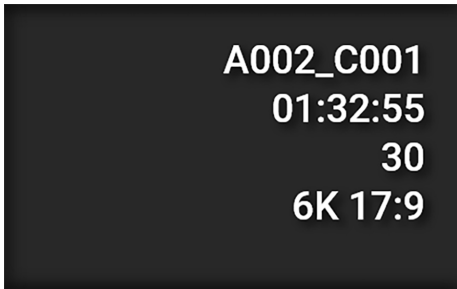
ヒストグラムは、左端が最も暗い画像要素、中央が中間調、右端が最も明るい画像要素で表示されます。これにより、画像全体の露出レベルを素早く確認することができます。

## オーディオVUメーター



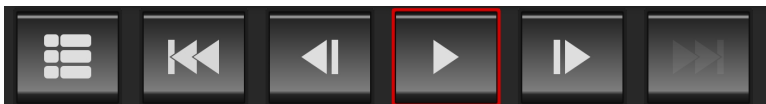
オーディオVUメーターは、再生クリップのオーディオレベルを表示します。

## クリップ情報



クリップ情報には、クリップの名前、長さ、タイムベース、フォーマットが表示されます。

## 再生画面ボタン

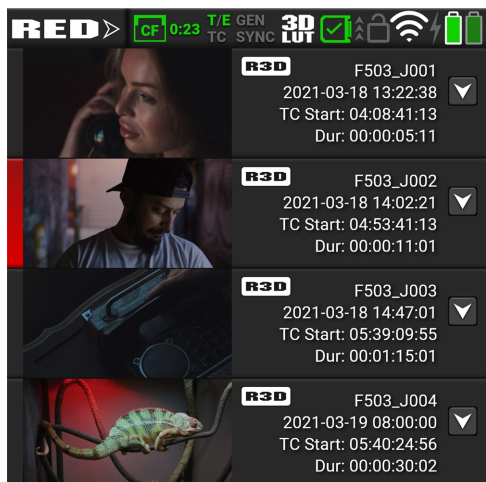


再生画面のボタンで、クリップリストの表示、1クリップ戻し、1フレーム戻し、再生/一時停止、1フレーム送り、1クリップ送りができます。

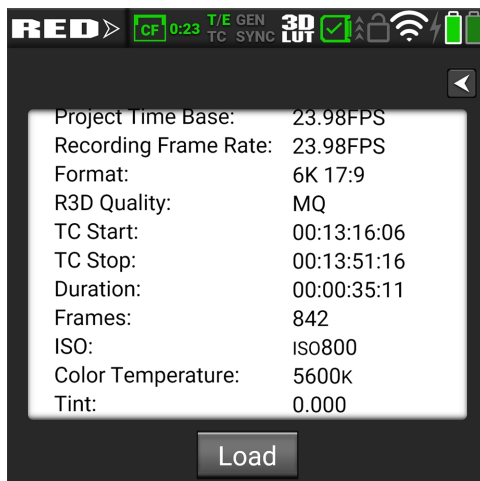
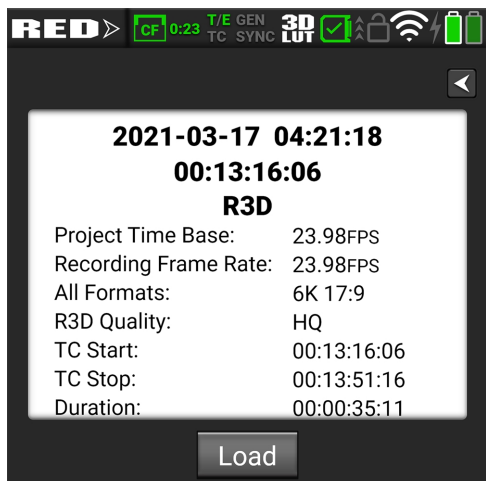
## クリップリスト

クリップリストボタンは、メディアカードに記録されたクリップのリストを表示します。

各クリップには、クリップの最初のフレーム、クリップ情報、クリップファイル形式が表示されます。



上下にスワイプしてクリップのリストをスクロールします。下矢印をタップしてクリップ情報画面を開きます。



ロードボタンをタップすると、カメラはクリップを再生画面にロードします。

## 4. メニュー

このセクションでは、カメラのメニューとサブメニューについて説明します。メニューにアクセスするには、**LCDタッチスクリーンメニュー項目**に移動します。

メニュー	詳細
画像 / LUTメニュー	ISO、シャッター、ホワイトバランス、出力色空間、出力トーンマップ、ハイライトロールオフ、ディスプレイプリセット、3D LUT、CDL、露出調整
プロジェクト設定メニュー	フォーマット、記録フレームレート、プロジェクトタイムベース、ファイルフォーマット、R3D品質。ProRes解像度、ProResコーデック、ProResカラープロファイル、プリレコーディング、録画モード、タイムラプス、フレームリミット、スレート
オーディオ/TCメニュー	オーディオソース、内部マイク、外部オーディオ、ヘッドフォン、タイムコードソース、オートジャムトグル、TODへのジャムタイムコード、マニュアルタイムコード、タイムコード表示モード
モニタリングメニュー	LCD、SDI、ライブストリーム、ツール、ガイド
メディアメニュー	イジェクト、メディア情報、セキュアフォーマット
プリセット・メニュー	プリセット作成、メディア上、カメラ内
オートフォーカスメニュー	Enable AF, Mode, Size, Position, Start AF
通信メニュー	カメラ名、接続 (Wi-Fi、シリアル、KOMODO Link)、クライアント & サービス (FTPS、PTP)、クラウドアップロード (Frame.io、AWS S3)
システム設定メニュー	日付/時刻、ライセンス、レンズ、電源、センサー、インジケータ、GPO、ステータス設定、システムステータス
言語メニュー	英語、中国語、フランス語、ドイツ語、日本語、スペイン語
メンテナンスメニュー	キャリブレーション、キャリブレーション、ログ保存、デフォルトリセット、ファクトリーリセット、FWアップグレード

## 画像 / LUTメニュー

画像 / LUTメニューには、画像の設定に使用する項目が含まれています。

Onboard LCDタッチスクリーンメニューから、Image / LUTをタップします：

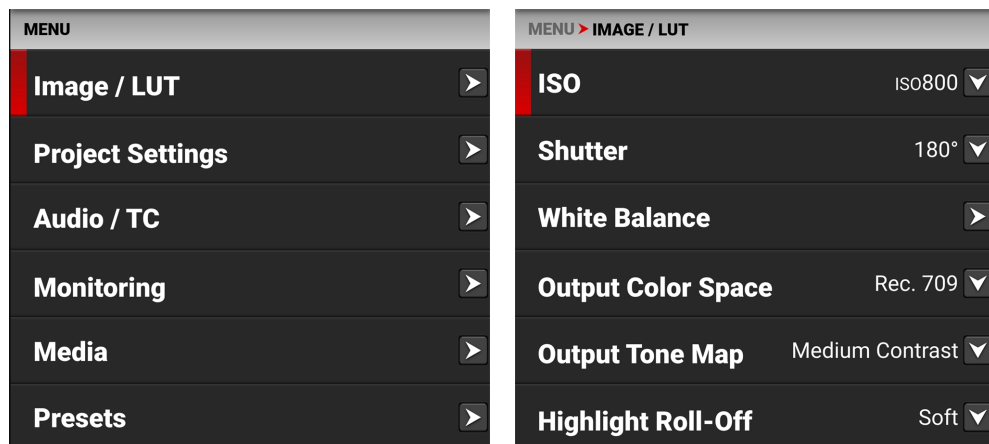
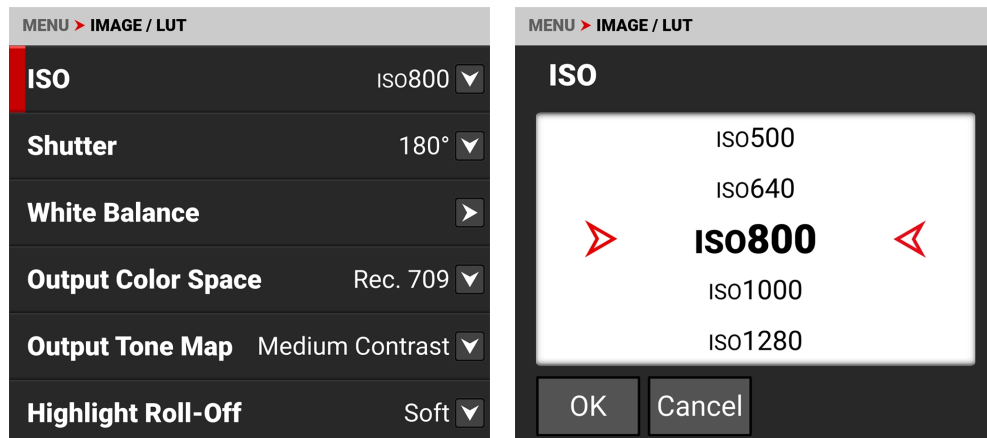


Image / LUT メニューを使用して、カメラの画像とルックアップテーブル(LUT)を設定します。

項目	詳細
国際標準化機構	モニタリングパスの映像の明るさを調整する
シャッター	センサーが光にさらされる時間を調整する。
ホワイトバランス	光源温度に合わせて色を調整する
ND	装着すると、電子ND付きRF-PLアダプターのND値を調整することができます。
フィルター名	添付されている場合、PLフィルターの名前が表示されます。
出力色空間	オンセットの作業用色空間の調整
出力トーンマップ	画像のコントラストを調整する
ハイライトロールオフ	画像のハイライト圧縮を調整する
ディスプレイプリセット	SDIポートに表示するプレビュー画像のガンマを選択します。
3D LUT	カメラのルックアップテーブル(LUT)を管理する。
計算機設計言語	色決定リスト(CDL)メニューを開く
露出調整	中間調の露出レベルを手動で微調整できる

## 国際標準化機構

ISO設定を使用して、モニタリングパスで画像の露出を調整します。



ISO範囲はISO250～ISO12,800です。デフォルトのISOは、カラーがISO800、モノクロがISO2000です。

ISO値を高くすると、モニター経路が明るくなり、ISO値を低くすると、モニター経路が暗くなります。

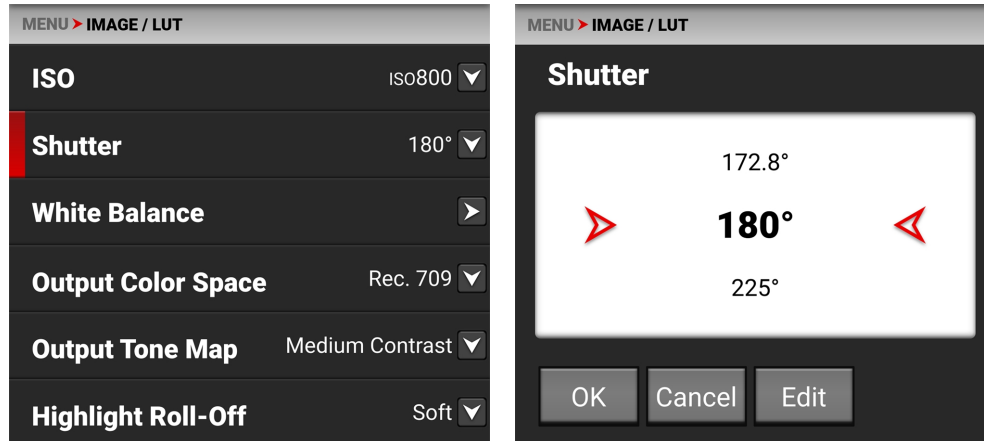
録画時にISO設定はメタデータとして保存され、REDCINE-X PROやR3Dファイルに対応した他の編集ツールでの後処理で非破壊的に調整することが可能です。

REDでは、ISOをデフォルトの800に設定し、それに合わせて絞りと照明を調整することを推奨しています。ISOは後から微調整が可能です。

**NOTE:** ファイル形式をProResに設定すると、ISOが画像に焼き付けられます。

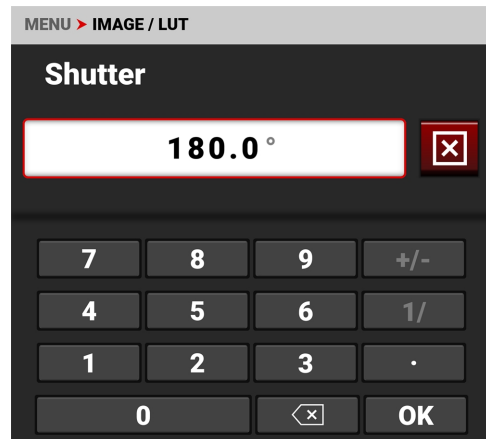
## シャッター

シャッターで露光時間 (シャッタースピード / シャッター角度) を選択します。録画中にシャッターの設定を変更することができます。



メインメニューのオンボードLCDシャッタークイック設定ボタンを押し続けるか、**ステータス設定**メニューのシャッター表示モードを変更することで、角度設定と時間設定を切り替えることができます。

編集]をタップすると、シャッターメニューの値を手動で変更できます。



## シャッター角度

露出値をシャッター角度( xx°) で入力します。シャッター角度範囲は1°~ 360°です。デフォルトのシャッター角度は180°です。編集]をクリックすると、正確なシャッター角度やシャッタースピードを入力することができます。

## エクスポージャーのコンバージョン

下表に一般的なシャッター角度とシャッタースピードの等価値を示します。表中の計算は、記録フレームレートを23.98fpsで行っています。

シャッター 角度 (°)	シャッタースピード (1/XX秒)	シャッター 角度 (°)	シャッタースピード (1/XX秒)
360°	1/23.98	105°	1/82.20
288°	1/29.97	90°	1/95.90
270°	1/31.97	72°	1/119.88
240°	1/35.96	45°	1/191.81
225°	1/38.36	22.5°	1/383.62
180°	1/47.95	11.2°	1/770.66
172.8°	1/49.95	8.6°	1/1003.65
144°	1/59.94	4°	1/2157.84
135°	1/63.95	1°	1/8000(最大)
120°	1/71.93		

## シャッタースピード

露出値をシャッタースピード( 1/xx秒) として入力する。

最も遅いシャッタースピードは1/(記録フレームレート)です。例えば、記録フレームレートが23.98fpsの場合、最も遅いシャッタースピードは1/23.98秒になります。最速シャッタースピードは1/8000秒です。デフォルトのシャッタースピードは1/47.95秒です。

## シャッタースピードとシャッターアングルを変換する

シャッター角度 = ( シャッタースピード × フレームレート × 360)

例 : ( 1/47.95 × 23.98 × 360 ) = 180

## シャッターアングルをシャッタースピードに変換する

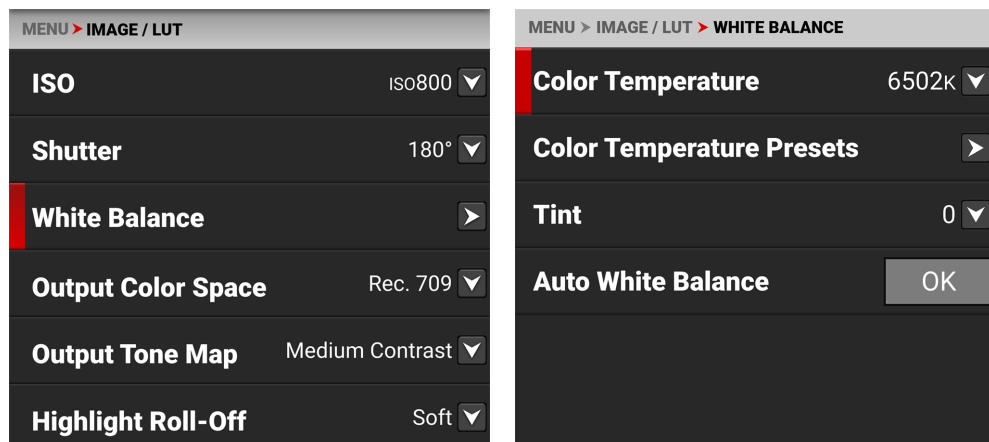
シャッタースピード = 1/(フレームレート × 360/アングル)

例 : 1/(23.98 × 360/180) = 1/47.95

## ホワイトバランス

ホワイトバランスメニューを使用して、色温度、色温度プリセット、色合い調整し、オートホワイトバランス実行します。

**NOTE:** モノクロカメラでは色温度は無効です。



ケルビンとプリセットは、メインメニューのオンボードLCD WBクイック設定ボタンを押し続けるか、ステータス設定メニューのホワイトバランスリストモードを変更することで切り替えることができます。

R3Dフォーマットで撮影した場合、カメラはホワイトバランスをメタデータとして保存し、撮影後のポストプロダクションで非破壊的に調整することが可能です。

ホワイトバランスメニューで、画像の色温度や色合いを設定することができます。

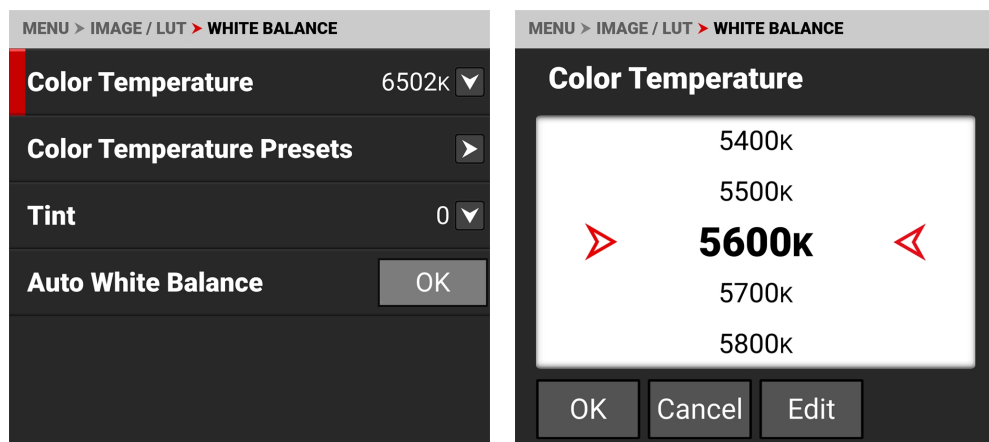
アイテム	詳細
色温度	画像の色温度補正
色温度プリセット	ボタンをタップしてプリセットの色温度を選択する
色合い	マゼンタ・グリーン色成分の調整
オートホワイトバランス	カメラが自動的に色温度と色合いを設定する

**NOTE:** ファイル形式をProResに設定すると、ホワイトバランスが画像に焼き付けられます。

### 色温度

色温度]で、画像の色温度をケルビン単位(K)で調整するか、プリセットで選択します。

**NOTE:** モノクロカメラでは色温度は無効です。

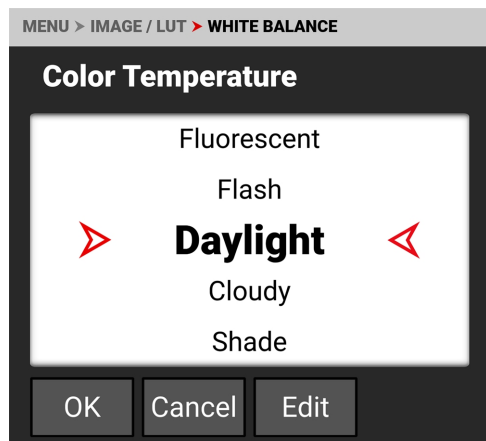




画像の光源色温度が暖色系の場合、カメラの色温度を暖色系に設定することで補正することができます。画像の光源色温度が低い場合は、カメラの設定温度を低くして補正することができます。

色温度の範囲は1700K～10000Kで、デフォルトの色温度は5600Kです。

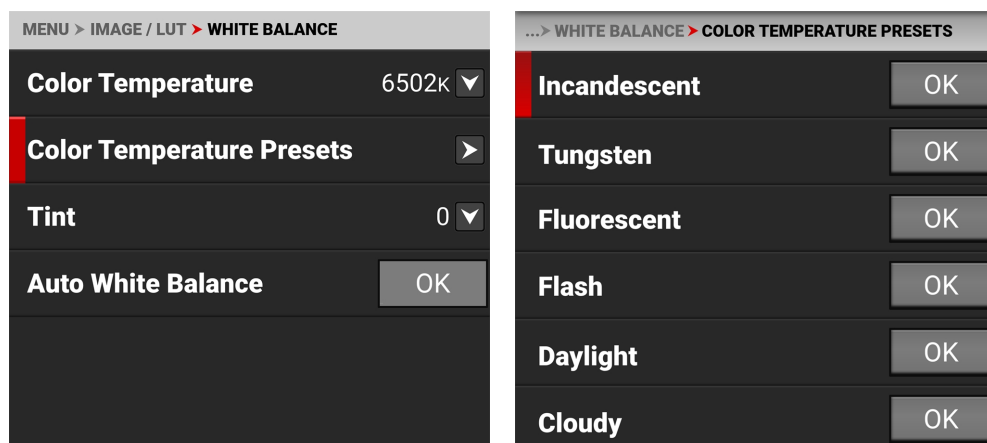
ホワイトバランスリストモード( [ステータス設定参照](#) ) がプリセットに設定されている場合、色温度メニューリストはケルビン温度の代わりにプリセット温度を使用します。



## 色温度プリセット

色温度プリセットを使って、あらかじめ設定された色温度を選択します。

**NOTE:** モノクロカメラでは色温度は無効です。



選択できる色温度のプリセットは以下の通りです。

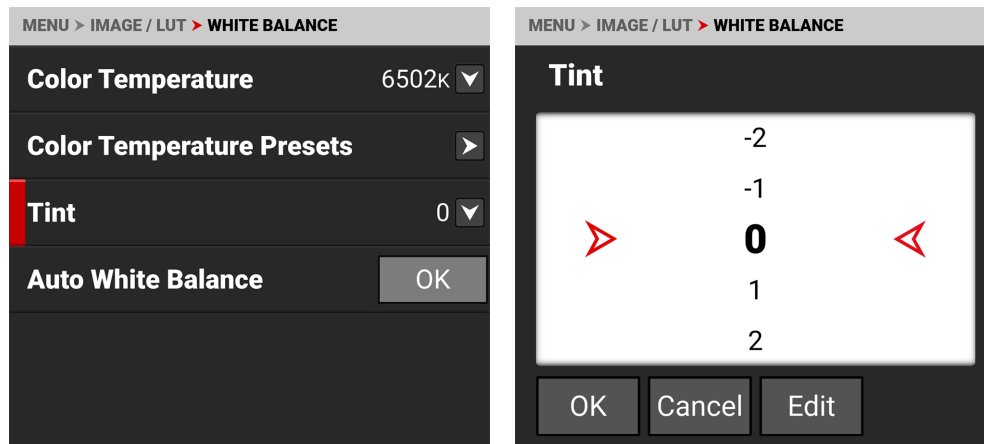
アイテム	詳細	アイテム	詳細
白熱灯	2800 K	昼光	5600 K
タングステン	3200 K	曇り	7500 K
蛍光灯	4500 K	シェード	9000 K
フラッシュ	5500 K		

## 色合い

画像の色合いを調整する場合は、Tint を使用します。

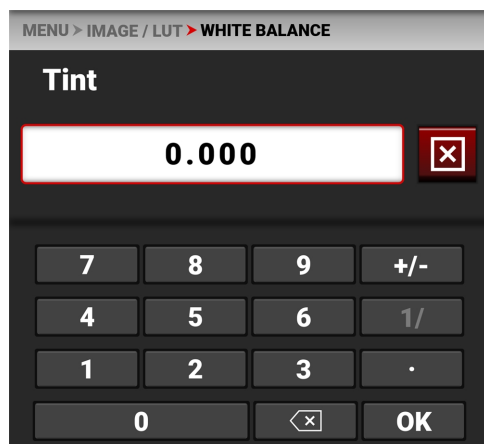
**NOTE:** モノクロカメラでは色合いは無効です。

色温度の計算は純粋な光源を想定していますが、カメラが撮影している特定のシーンではそうでない場合があります。色かぶり補正のため、RGBのカラーバランスをマゼンタとグリーンの色成分で補正する「ティント」を設定します。



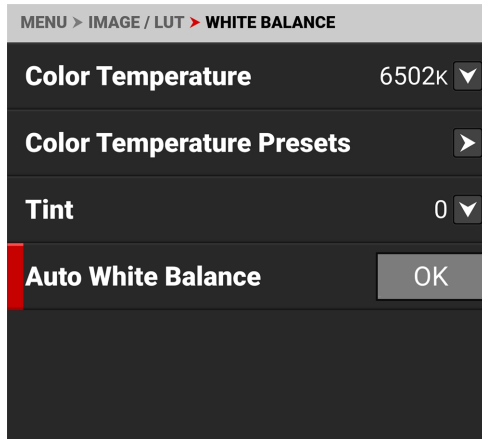
ティントレンジは-100～100。Tintの初期設定は0です。

Edit を使ってキーパッド画面を開き、特定の Tint 値を入力することができます。



## オートホワイトバランス

カメラの自動ホワイトバランス調整を使用する場合は、「オートホワイトバランス」を使用します。



R3Dフォーマットで撮影した場合、カメラはホワイトバランスをメタデータとして保存し、撮影後のポストプロダクションで非破壊的に調整することが可能です。

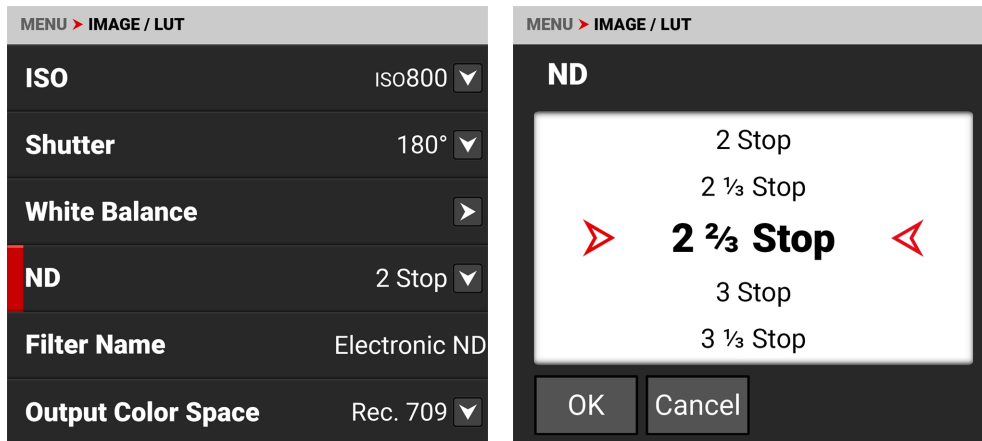
オートホワイトバランスを使用する場合

1. 画像の中央に18%のグレーチャートを適正露出で配置します。
2. ホワイトバランスメニューから、オートホワイトバランスの横にあるOKをタップします。
3. 色温度と色合いの設定は、カメラが自動的に行います。

**NOTE:** チャートを被写体と同じ場所に置き、同じ照明で照らします。チャートは中央に配置し、センサーの25%以上の領域を埋めるようにしてください。

## ND

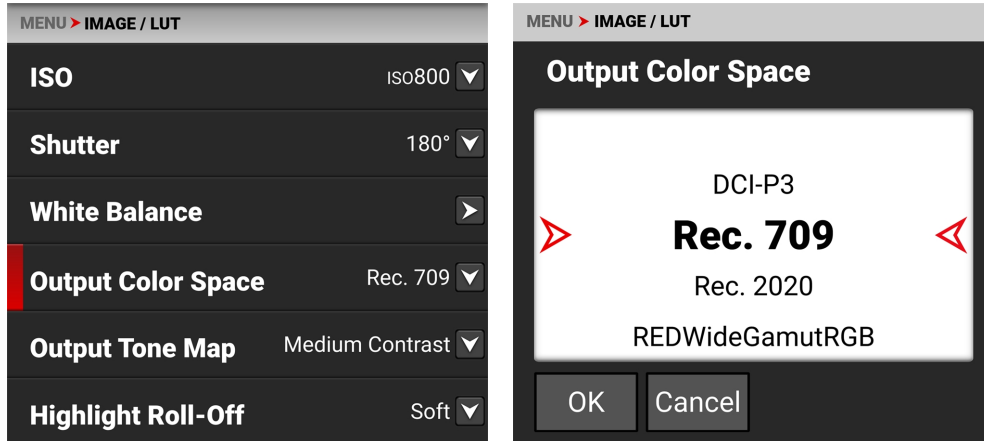
電子ND付きRF-PLアダプターが装着され、電子NDフィルターが挿入されている場合、このメニューでNDフィルターの濃度を選択することができます。



NDフィルターの範囲は、2～7ストップ、または0.6～2.1濃度です。ステータス設定メニューでは、ND表示モードのサブメニューでストップ数または濃度の単位を選択し、ND増分のサブメニューでカメラに表示するND増分のサイズを選択できます(詳しくはステータス設定設定を参照してください)。

## 出力色空間

出力カラー空間で、クリップに関連する希望のカラー空間を選択します。カメラのファイル形式がR3Dの場合、この色空間をメタデータとして保存し、後処理で調整することができます。カメラがProResファイルフォーマットを使用し、ProResカラープロファイルがImage/LUTである場合、カメラは結果の画像にカラー空間をベイクします。

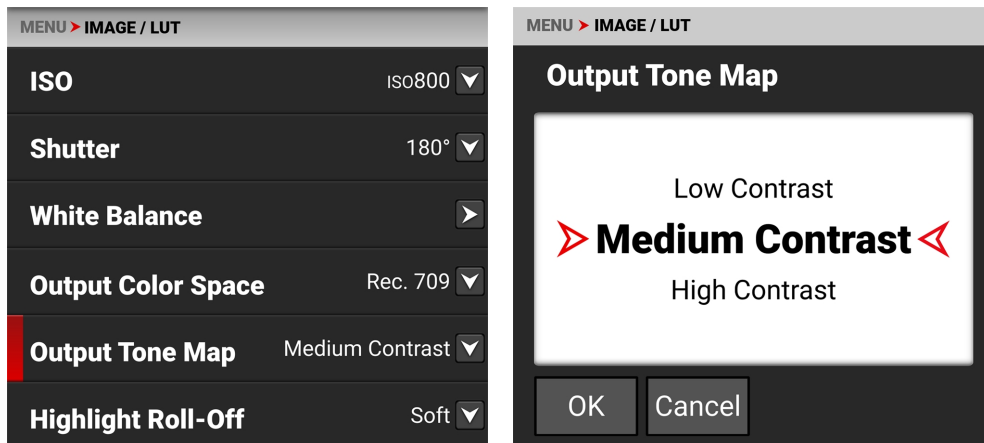


出力色空間の選択項目は以下の通りです。

- DCI-P3 - Digital Cinema Initiatives シアタープロジェクター標準色空間
- Rec.709 - HDTVの標準色空間(デフォルト)
- Rec.2020 - UHDとHDRのための標準色空間
- REDWideGamutRGB - REDカメラがクリッピングなしに生成できるすべての色を包含する色空間。

## 出力トーンマップ

出力トーンマップを使用して、カメラ出力を表示する際の画像コントラストを調整します。



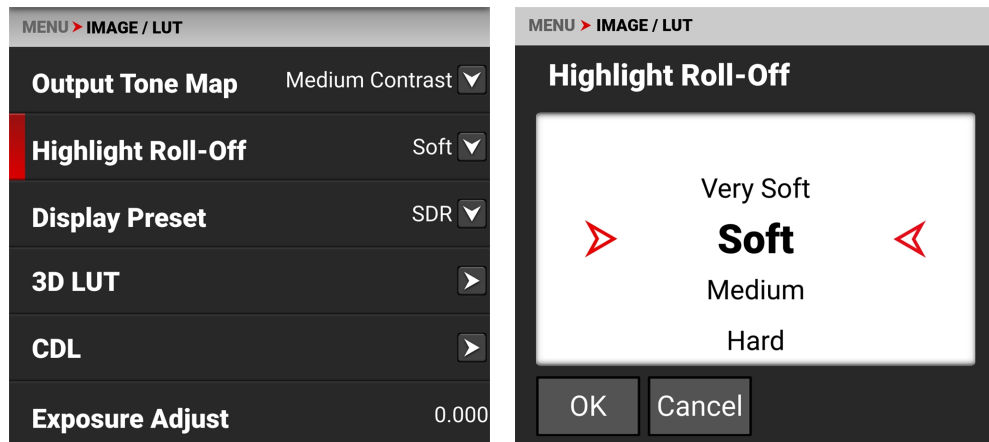
R3Dフォーマットで撮影した場合、カメラはこれをメタデータとして保存し、撮影後のポストプロダクションで非破壊的に調整することが可能です。

出力トーンマップの選択項目は以下の通りです。

- Low Contrast - 画像に低いコントラストが適用されます。
- 中コントラスト - 画像に中コントラストが適用されます(デフォルト)
- 高コントラスト - 画像に高コントラストが適用されます。

## ハイライトロールオフ

Highlight Roll-Off を使って、カメラ出力を表示する際に使用するハイライト圧縮を選択します。



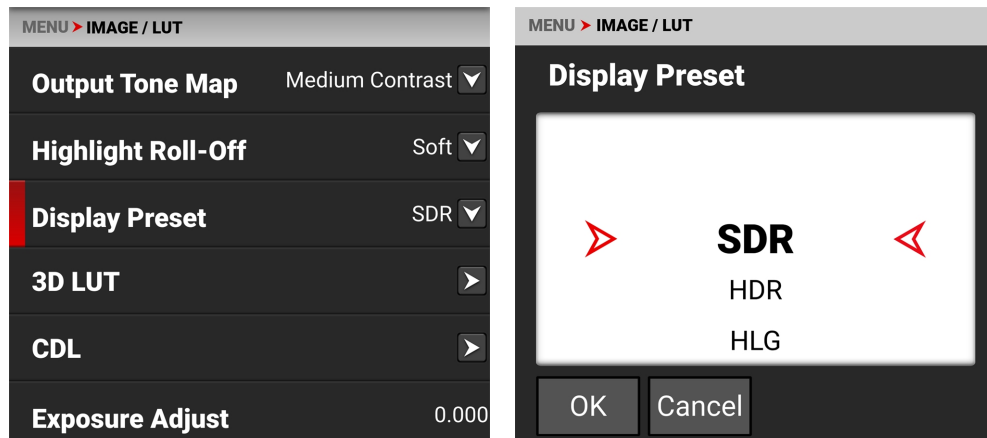
R3Dフォーマットで撮影した場合、カメラはこれをメタデータとして保存し、撮影後のポストプロダクションで非破壊的に調整することが可能です。

Highlight Roll-Offの選択項目は以下の通りです。

- 非常にソフト - 画像のハイライト部分に最も軽い圧縮が適用されます。
- Soft - 画像のハイライト部分にソフト圧縮が適用されます(デフォルト)
- 中 - 画像のハイライト部分に中圧縮が適用されます。
- Hard - 画像のハイライトに最も高い圧縮が適用されます。

## ディスプレイプリセット

Display Preset を使用して、SDI ポートに表示されるプレビュー画像のガンマを選択します：



R3Dフォーマットで撮影した場合、カメラはこれをメタデータとして保存し、撮影後のポストプロダクションで非破壊的に調整することが可能です。

ディスプレイプリセットでは、カメラのプレビューとモニター出力のガンマを選択することができます。

各モニターは、特定のガンマで表示するように設計されています。ほとんどのモニターはSDRを使用しています。ただし、HDRやHLGのガンマ信号に対応しているものもあります。お使いのモニターに最適なディスプレイプリセットを選択します。

セレクトしたのは

- SDR - スタンダードダイナミックレンジ(デフォルト)
- HDR - ハイダイナミックレンジ
- HLG - ハイブリッドログガンマ

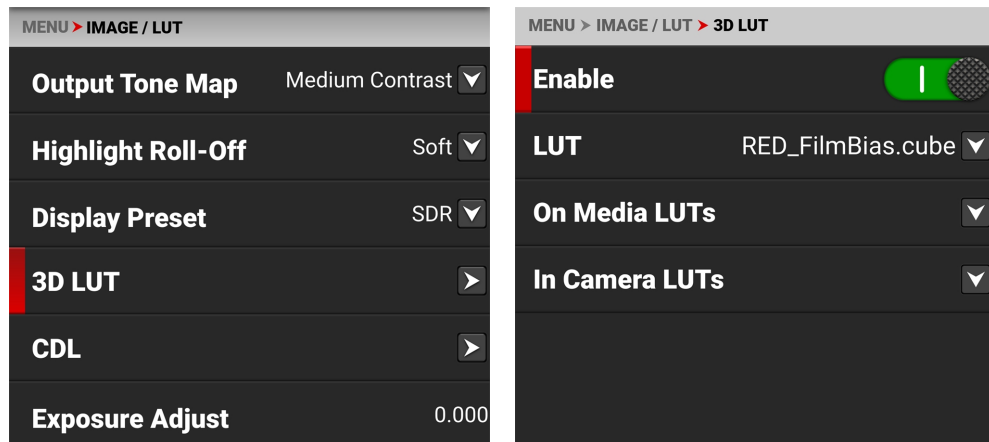
SDR(Standard Dynamic Range) ビデオとは、従来のガンマカーブ信号を用いて画像や映像を表現するものです。

HDR(ハイダイナミックレンジ) 映像は、SMPTE-2084のPQカーブを用いて記録されます。SDR(スタンダードダイナミックレンジ)方式で記録した映像よりも広い範囲の輝度を取り込み、出力する技術です。

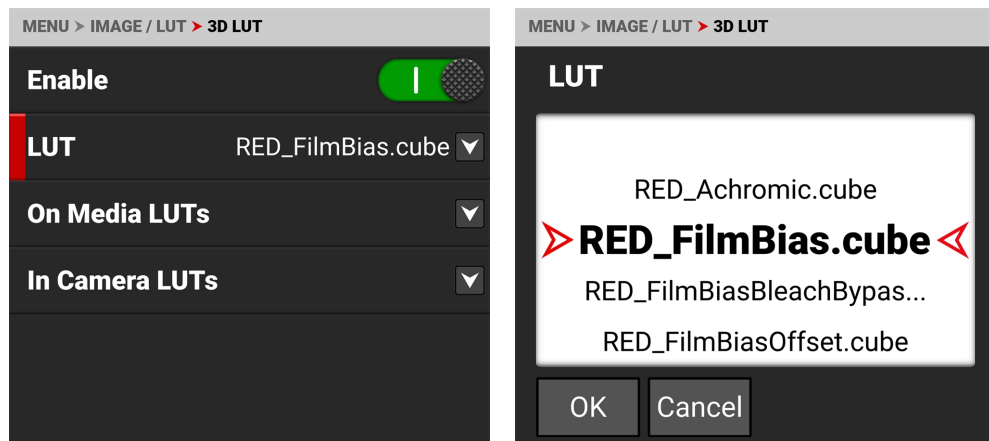
HLG(Hybrid Log-Gamma)により、メタデータを必要としないHDR解像度を実現します。これにより、HLGはSDRやHDRのモニターでも良好に表示されるようになりました。

## 3D LUT

3D LUT メニューを使用して、カメラのルックアップテーブル (LUT) を適用・管理します。



### ルックアップテーブル



ProResフォーマットで記録する場合、3D LUTを記録ファイルに不可逆的にエンコード (ベイク) することを選択できます。詳しくは、[ProResカラープロファイル](#)項をご参照ください。

R3Dフォーマットで録音する場合、このLUTは録音中にアクティブになった各クリップと一緒に保存されます。LUTの出力ファイル名形式は、clip\_LUTName.cubeです。

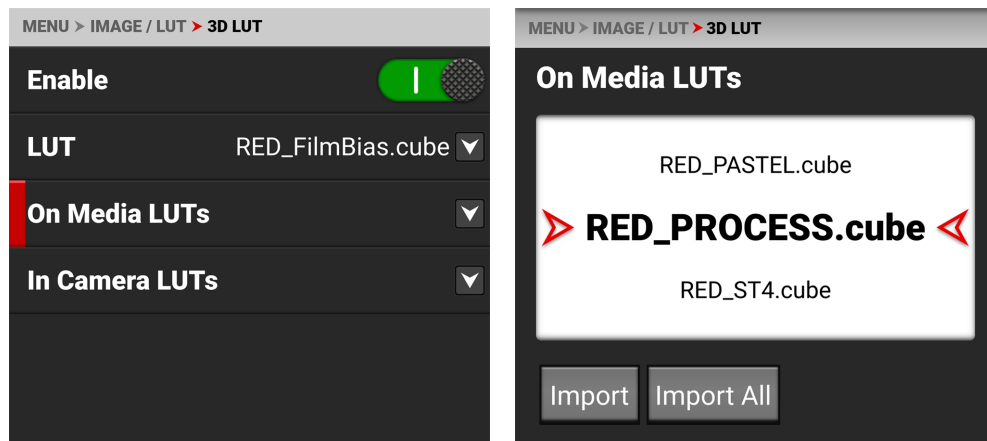
LUTは非破壊で、R3Dフォーマットで記録する場合は、リバーシブルで使用できます。

3D LUTを適用するには、以下の手順に従ってください：

1. **MENU>IMAGE / LUT>3D LUT>LUT** に進みます。
2. **LUT**リストからLUTを選択します。

## メディアLUTについて

メディアから3D LUTをインポートするには、**MENU>IMAGE / LUT>3D LUT>On Media LUTs**に進みます。



メディアからカメラに3D LUTをインポートすることができます。メディアからカメラに3D LUTをインポートする場合、3D LUTはメディアのルートパスの "luts" というフォルダーに保存する必要があります。カメラは33x33x33のLUTしかサポートしていません。

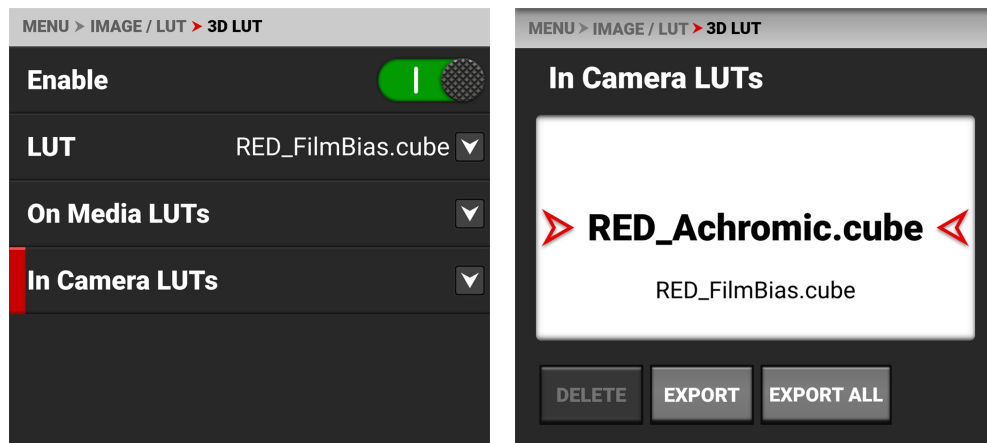
オンメディアLUTから、できること。

- 選択した3D LUTをメディアからカメラに取り込む
- すべての3D LUTをメディアからカメラにインポートする。

パソコンからメディアにLUTをコピーする場合、カードリーダーの設定が読み取り専用になっていないことを確認してください。

## カメラ内LUT

カメラに保存されている3D LUTをエクスポートおよび削除するには、**MENU>IMAGE / LUT>3D LUT>In Camera LUTs**に進みます。



カメラに保存されている3D LUTをメディアに書き出して、他のカメラで使用することができます。カメラからメディアに3D LUTをエクスポートすると、3D LUTはメディア上の "luts" というフォルダーに保存されます。

**NOTE:** 録画中にLUTがアクティブになると、カメラは自動的に録画クリップと一緒にLUTを保存します。

カメラ内LUTからは、以下のことができます。

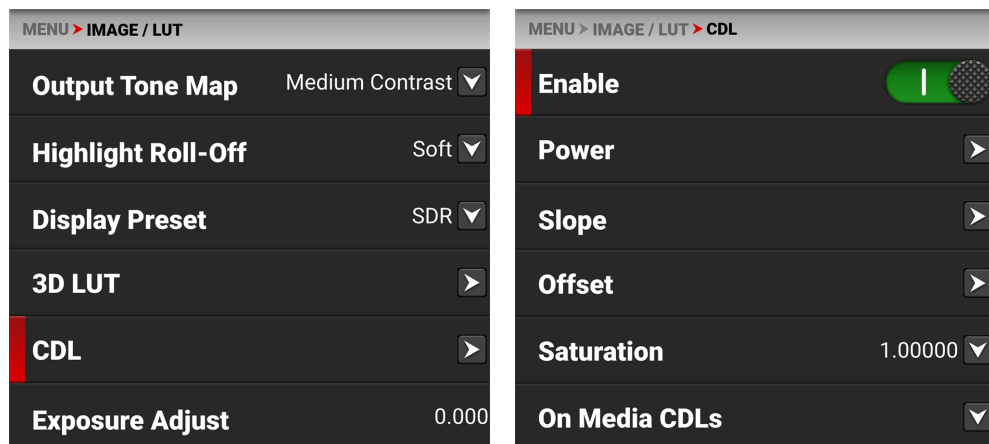
- カメラから選択した3D LUTを削除する
- カメラで選択した3D LUTをメディアに書き出し
- カメラからすべての3D LUTをメディアにエクスポートする。



## 計算機設計言語

カラーデジジョンリスト (CDL) を使用すると、プロジェクトでカメラの色の外観を定義できます。

**NOTE:** モノクロカメラではCDLメニューは無効です。



CDL メニューを使用します。

- CDLを有効にする
- **CDLパワー**設定
- **CDLスロープ**設定
- **CDLオフセット**設定
- **CDL飽和状態**設定

### CDLを管理する

CDLのインポート / エクスポートは、CDLsメニューを使用します。

CDLはカメラに保存したり、メディアに転送して他のカメラと共有することができます。カメラからメディアにCDLを書き出す場合、CDLはメディア上の「cdls」というフォルダーに保存されます。メディアからカメラにCDLを取り込む場合、CDLはメディア上の「cdls」というフォルダーに格納されている必要があります。

ProResフォーマットでCDLを使って録音すると、CDLはProResファイルにバイクインされます。R3DフォーマットのCDLで録画すると、カメラは自動的にCDLファイルをR3Dファイルと一緒に保存します。

選択したCDLをカメラからメディアに書き出すには、「**インカメラCDL**」の項を参照してください。

選択したCDLをメディアからカメラに取り込むには、「**オンメディアCDL**」の項を参照してください。

### CDL概要

カラーデジジョンリスト (CDL) とは、米国映画撮影監督協会 (ASC) がポストプロダクションツール間で標準的なカラーコレクション情報を交換するために開発したメタデータファイル形式である。非破壊のカラー調整レイヤーで、画像データを再転送することなく、簡単なメタデータを更新することでルックのバージョンアップを簡素化します。

CDLはVFXワークフローにおいて非常に一般的です。VFXアーティストは、グレーディングされていないショットと意図されたルックの両方を必要とするからです。グレードアップしていないショットでは、本当に直線的な光で合成することができ、グレードアップした後も個々のプレートがしっかりとまとまっていることを確認するために、意図した表情が必要です。

## スロープ、オフセット、パワー

CDLトーンカーブのパラメータは、Slope、Offset、Powerの3つです。これらのアルゴリズムにより、カメラは記録された画像を修正することができます。

- スロープは、受信データを乗算する
- オフセットは受信データの合計
- パワーは、受信データに対するパワー関数です

この3つはGain、Lift、Gammaと次のような関係になっています。

- スロープ = ゲイン  
ゲイン ハイライトを調整します。
- オフセット = リフト  
Lift 暗い色の値を高める。
- パワー = ガンマ  
ガンマは中間色を調整します。

この3つは、次のような点で互いに関連しています。

勾配 = 入力 × 勾配

オフセット = ( 入力 × スロープ ) + オフセット

パワー = ( ( 入力 × スロープ ) + オフセット ) ^ パワー

ASC CDLの色補正の計算式は、以下の通りです。

$$out = ((i \times s) + o)^p$$

どこ

*out*は色階調画素コード値

*i*は入力画素のコード値(0 = 黒, 1 = 白)です。  
*s*は傾き(0以上の任意の数値、公称値は1.0)。  
*o*はオフセット(任意の数値、公称値は0)です。  
*p*は電力(0以上の任意の数値、公称値は1.0)です。

各画素の3つの色値に対して、各色チャンネルに対応するスロープ、オフセット、パワーの数値を用いて計算式を適用する。

## 飽和状態

第4のパラメータ "Saturation" は、LumaとChroma成分で出力データを変換することで実現されます。クロマ信号には、"Saturation"パラメータが乗算されず。

## フィルムグレードとビデオグレード

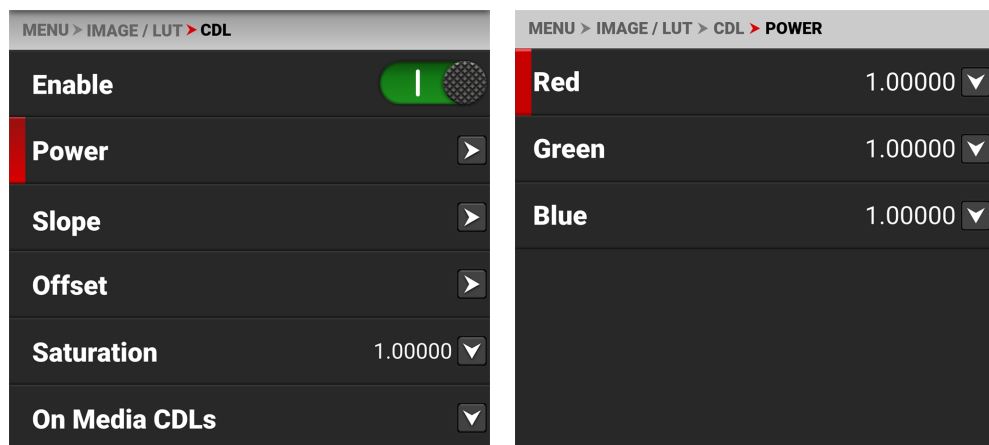
スロープとオフセットを使えば、フィルムグレードの "露出" と "コントラスト" と、ビデオグレードの "リフト" と "ゲイン" の両方を作り出すことができる。

- 露出はオフセットで実現
- コントラストは、オフセットとスロープの組み合わせで実現する
- ゲインはスロープで達成される
- オフセットとスロープの組み合わせでリフトアップを実現
- ガンマはパワーで実現

## CDLパワー

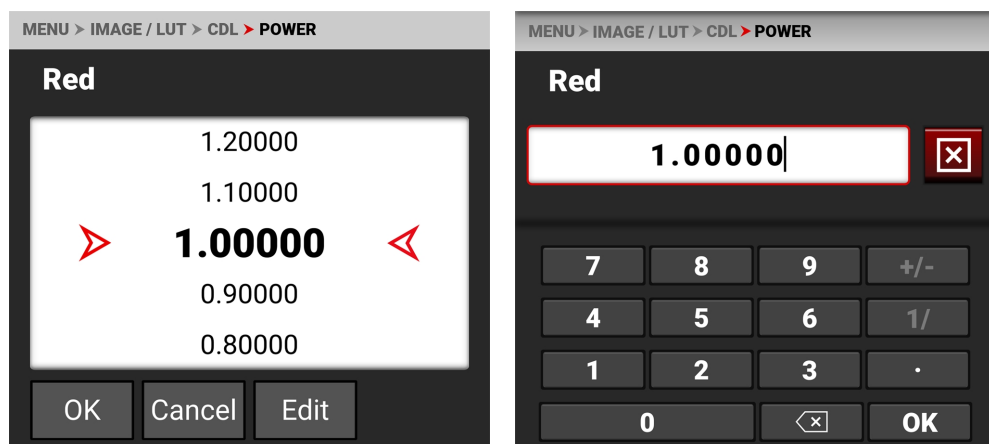
CDLパワー設定は、レッド、グリーン、ブルーのカラーデータのパワーをコントロールします。

**NOTE:** モノクロカメラではCDLオプションは無効です。



CDL Power メニューで、Red、Green、Blue の CDL データのパワーを調整します。

## CDLパワーセッティング

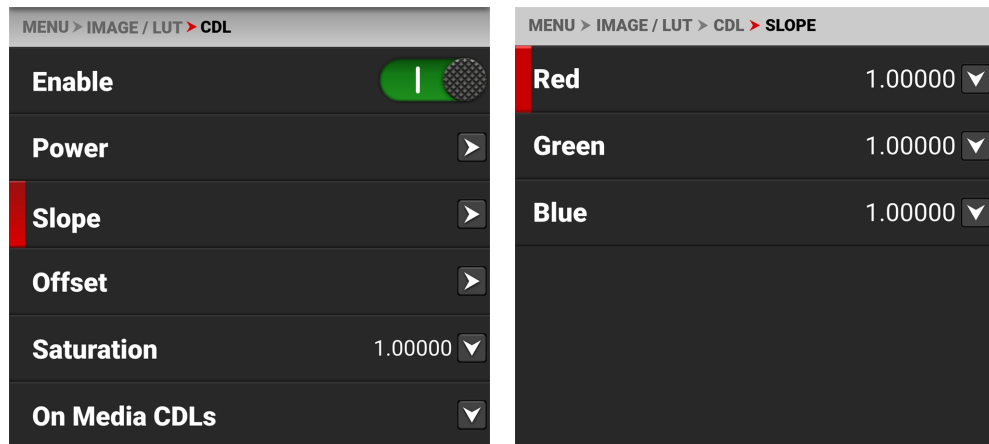


CDL Powerの設定範囲は、0.00000～4.00000です。各色のCDL Powerのデフォルト設定は1.00000です。Edit ボタンを押すとキーパッドが開き、特定のCDL Power値を入力できます。

## CDL スロープ

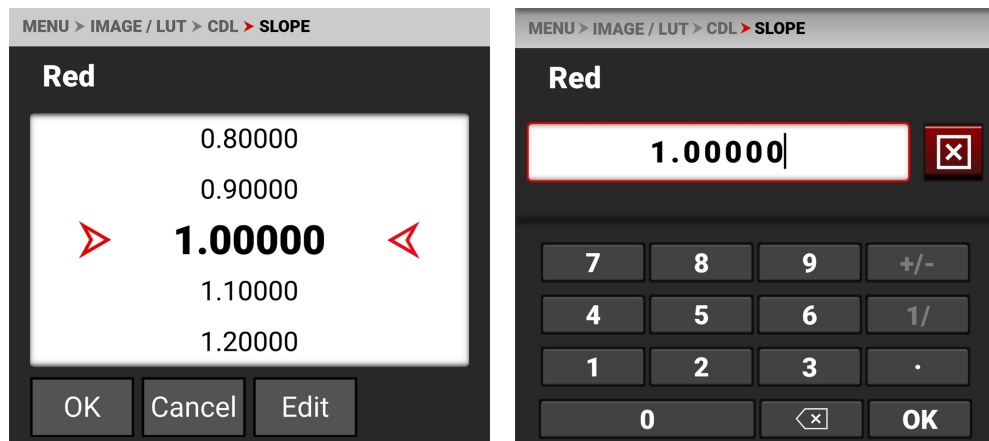
CDL Slope の設定は、入力される RGB データに乘算します。

**NOTE:** モノクロカメラではCDLオプションは無効です。



CDL Slope メニューを使って、赤、緑、青の信号の傾きを設定する。

## スロープの設定



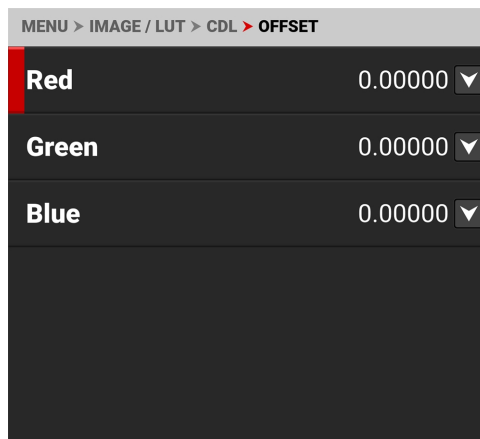
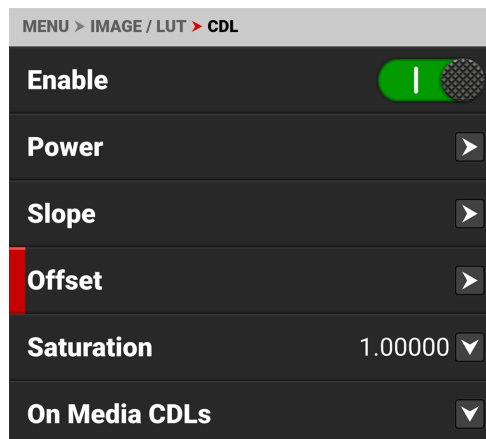
CDL Slopeの設定範囲は、0.00000 ~ 2.00000です。デフォルトのCDLスロープ設定は1.00000。Edit ボタンを押すとキーパッドが開き、CDL Slope の値を入力することができます。

## CDLオフセット

CDL Offsetは、RGBのカラーデータのオフセットを制御する設定です。

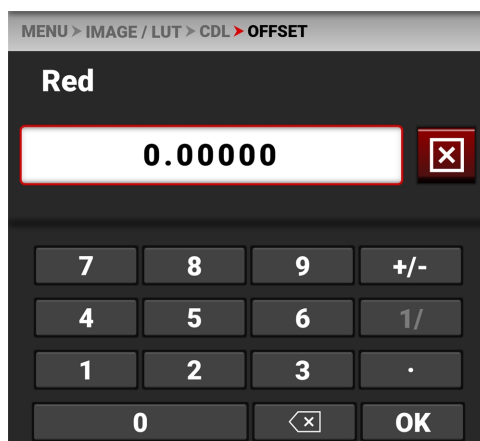
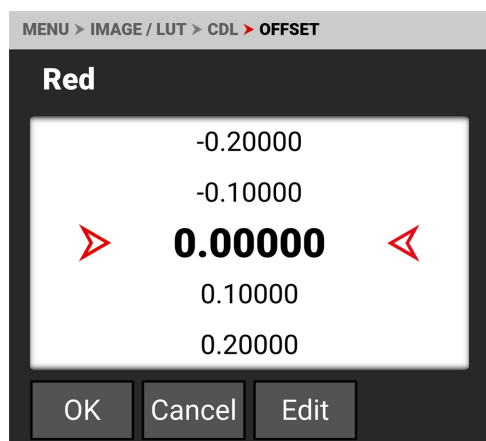
**NOTE:** モノクロカメラではCDLオプションは無効です。

CDLオフセットのカメラLCDメニュー:



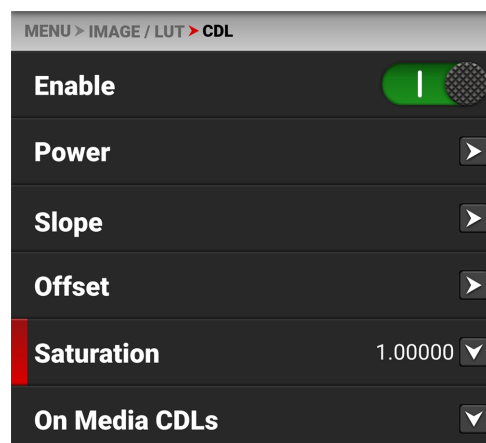
CDL Offset メニューで、Red、Green、Blue の CDL データの **CDL スロープ** のオフセットを調整します。

## レッド・グリーン・ブルーオフセット



これらのCDLオフセットの設定範囲は-1.00000から1.00000までです。それぞれのCDLオフセットのデフォルト設定は0.00000です。Edit ボタンを押すとキーパッドが開き、CDL オフセット値を入力できます。

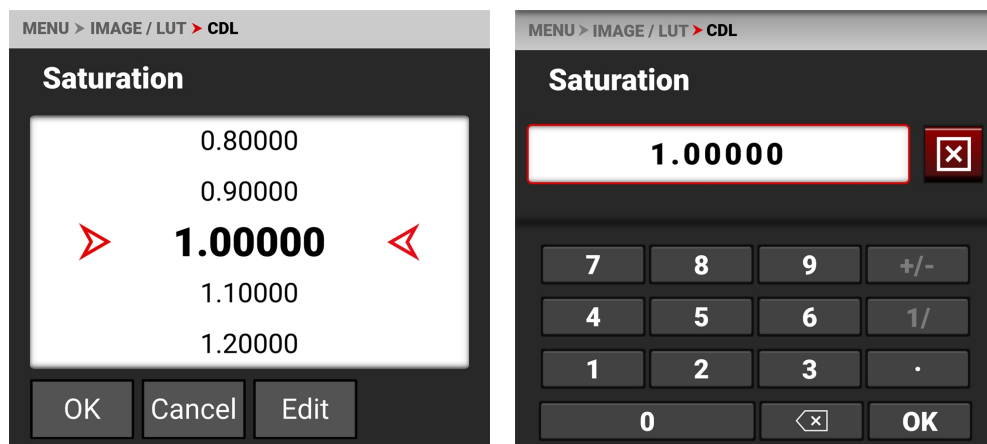
## CDL飽和状態



CDL Saturationの設定は、カラーデータの強度をコントロールします。

**NOTE:** モノクロカメラではCDLオプションは無効です。

CDL Saturation メニューで、画像の色の濃さを調整します。

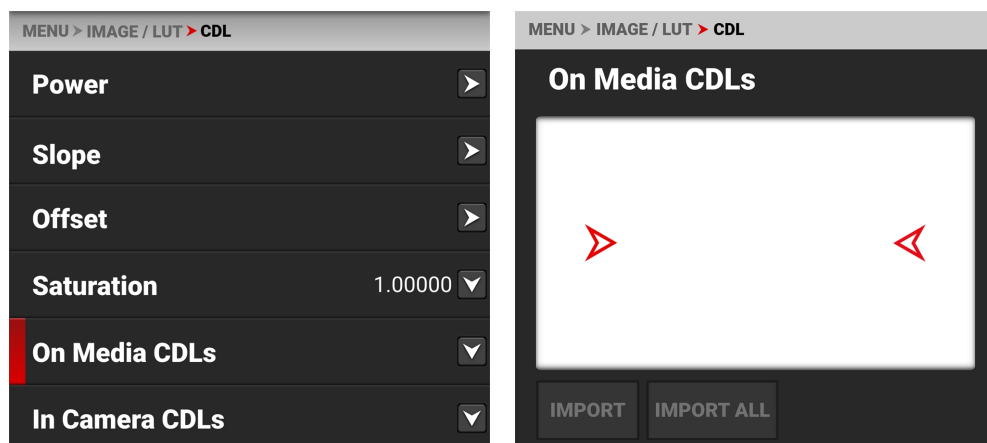


CDL Saturationの設定範囲は、0.00000～4.00000です。CDL Saturationの初期設定は1.00000です。Edit ボタンを押すとキーパッドが開き、特定の CDL Saturation 値を入力できます。

## オンメディアCDL

メディアからカメラにCDLをインポートするには、オンメディアCDLを使用します。

**NOTE:** モノクロカメラではCDLオプションは無効です。



メディアからカメラにCDLをインポートする場合、CDLはカメラの "cdls " というフォルダに保存されます。

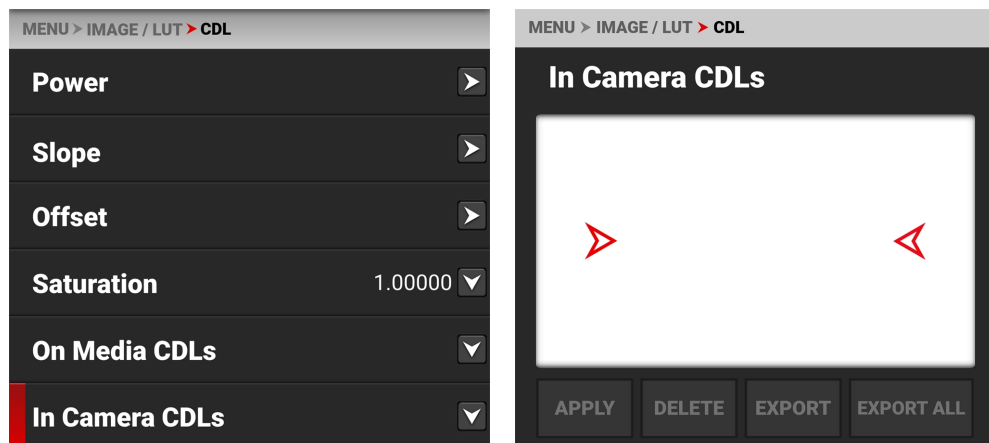
On Media CDLsから、選択したCDLをメディアからカメラにインポートすることも、すべてのCDLをメディアからカメラにインポートすることもできます。

パソコンからメディアにCDLをコピーする場合、カードリーダーがRead Onlyになっていないことを確認してください。

## インカメラCDL

カメラからメディアにCDLをエクスポートするには、カメラ内CDLを使用します。また、どの保存されたCDLをカメラに適用するかを選択することもできます。

**NOTE:** モノクロカメラではCDLオプションは無効です。

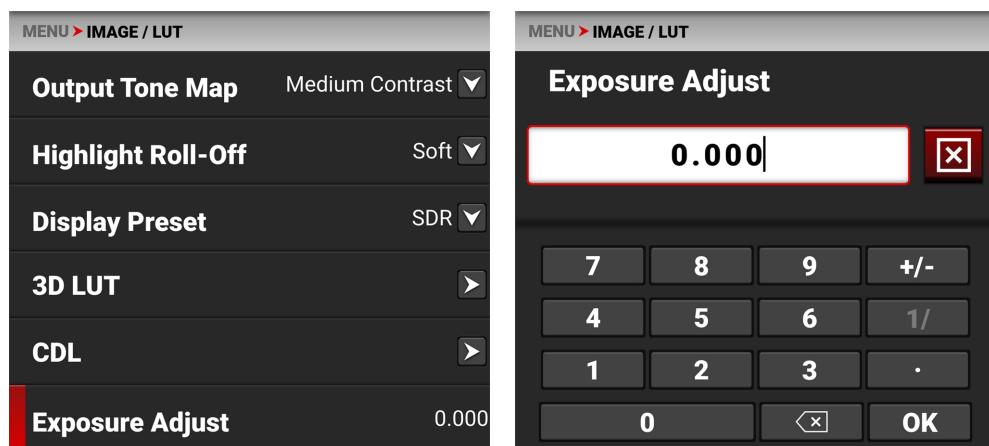


カメラからメディアにCDLをエクスポートする場合、CDLはメディア上の "cdls " というフォルダに保存されます。

カメラ内CDLから、選択したCDLをカメラに適用、選択したCDLをカメラから削除、選択したCDLをカメラからメディアにエクスポート、またはすべてのCDLをカメラからメディアにエクスポートできます。

## 露出調整

露出調整を使用して、中間調の露出レベルを手動で微調整することができます。



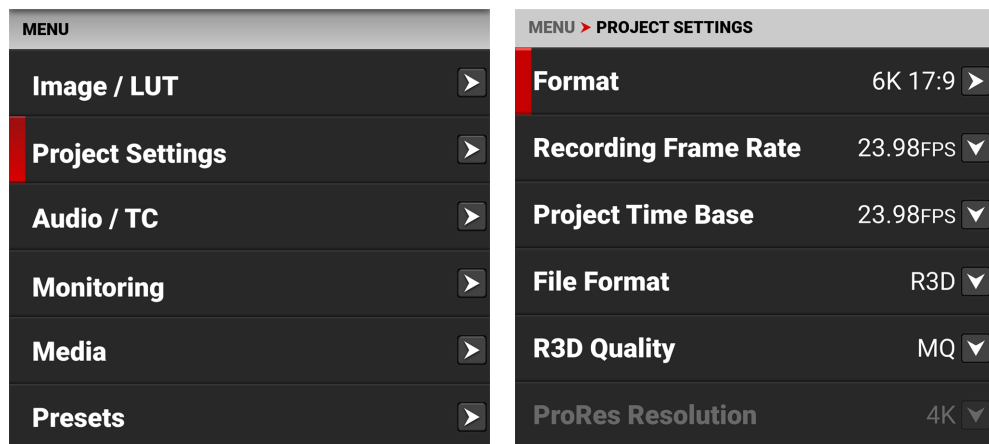
露出補正の範囲は、-8.000 ~ 8.000です。デフォルトは0.000です。

露出調整では、大幅に変更してもハイライトとシャドウを維持したまま中間調の露出レベルを調整することができます。露出補正の設定値は、相対露出値 (EV) で表され、1単位で中間調の露出レベルを1段分変化させることができます。

## プロジェクト設定メニュー

プロジェクト設定メニューには、カメラの主な録画構成設定が含まれています。

オンボードLCDタッチスクリーンメニューから、[ Project Settings(プロジェクト設定) ]をタップします：



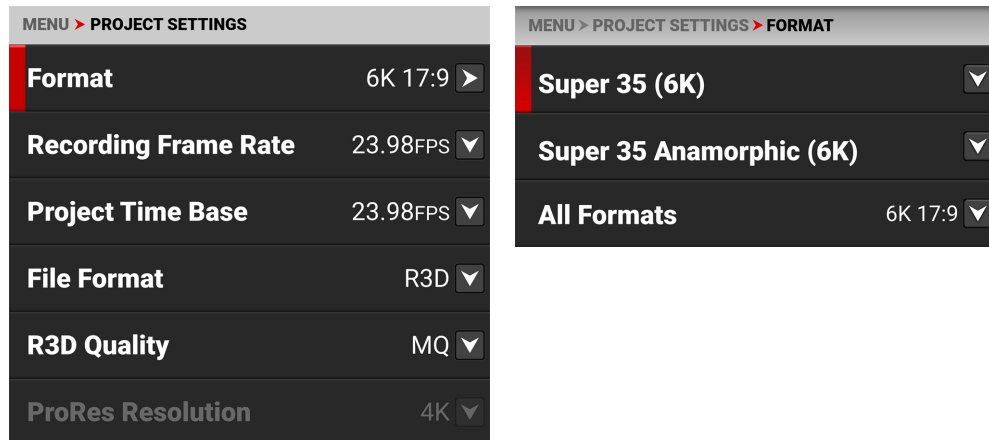
プロジェクト設定メニューで、録画の設定を行います。

アイテム	詳細
フォーマット	センサーが捉えた領域の大きさ
記録フレームレート	記録フレーム数 / 秒
プロジェクトタイムベース	画像再生速度
ファイル形式	R3DまたはProResファイルフォーマット
R3Dクオリティ	記録する画像ファイルの圧縮レベル
ProRes解像度	記録されたProRes画像ファイルの解像度
ProResコーデック	ProResコーデックの選択
ProResカラープロファイル	RWG/Log3G10または画像/LUTの設定
プリレコード	録音前のクリップを有効化し、設定する
録画モード	モーションまたはタイムラプスモードを選択
タイムラプス	インターバル時間とインターバルあたりのフレーム数
フレームリミット	イネーブル、フレーム、再生時間
スレート	カメラID、カメラポジション、カメラオペレーター、シーン、ショット、テイク、プロダクション、ディレクター、DoP、ユニットを入力する。



## フォーマット

カメラがどの程度センサーを使用して撮影するかを設定することができます。



フォーマットメニューを使用して、カメラのセンサーキャプチャエリアを設定します。

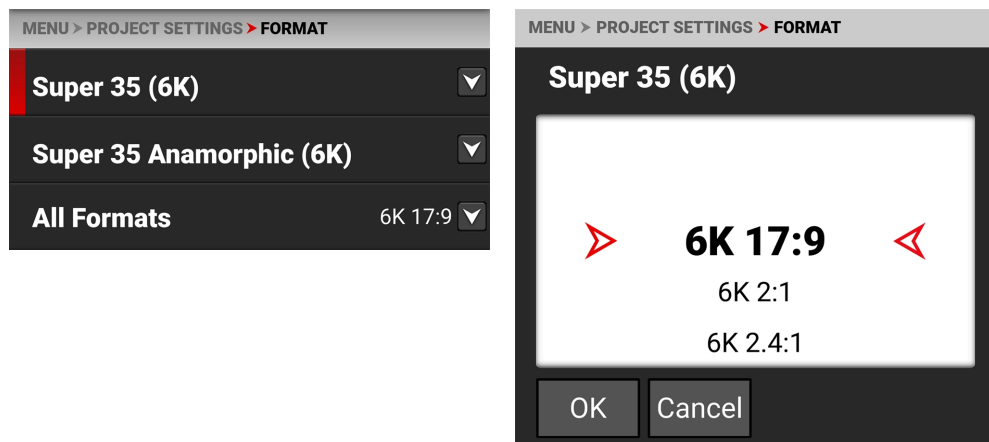
アイテム	詳細
スーパー35(6K)	スーパー35センサーのキャプチャーエリアから選択
スーパー35アナモフィック(6K)	スーパー35アナモフィックセンサーのキャプチャーエリアから選択
全フォーマット	すべてのセンサーキャプチャ領域から選択

選択できるアスペクト比は、選択した解像度によって決まります。デフォルトのフォーマット設定は6K 17:9です。

フォーマットメニューで解像度を下げると、センサーの一部だけが使用されます。RAW記録時に6K 17:9フォーマットからダウンスケールすることはありません。

## スーパー35(6K)

Super 35(6K)フォーマットの設定で、カメラが撮影に使用するセンサーの面積を指定します。



選択できるアスペクト比は、選択した解像度によって決まります。

カメラの解像度を下げると、センサーの一部しか使われなくなります。RAW記録時に6K 17:9フォーマットからダウンスケールすることはありません。

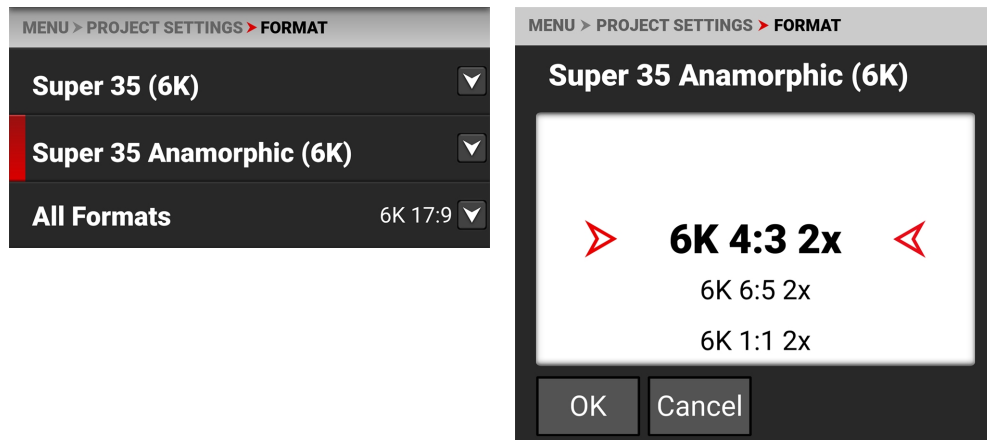
### スーパー35(6K)フォーマットの仕様

この表は、各スーパー35(6K)フォーマットで使用されるセンサーエリアの寸法をピクセルとミリメートルで表したものである。デフォルトのフォーマットは6K 17:9です。

フォーマット	寸法(画素数)		外形寸法図(MM)		
	幅	高さ	幅	高さ	対角
6K 17:9	6144	3240	27.03	14.26	30.56
6K 2:1	6144	3072	27.03	13.52	30.22
6K 2.4:1	6144	2592	27.03	11.40	29.34
6K 16:9	5760	3240	25.34	14.26	29.08
6K 1:1	3240	3240	14.26	14.26	20.17

## スーパー35アナモフィック(6K)

Super 35 Anamorphic Formatの設定により、カメラがどの程度センサーを使って画像を取り込むかを指定します。



選択できるアスペクト比は、選択した解像度によって決まります。

カメラの解像度を下げると、センサーの一部しか使われなくなります。RAW記録時に6K 17:9フォーマットからダウンスケールすることはありません。

### スーパー35アナモフィック(6K) フォーマット仕様

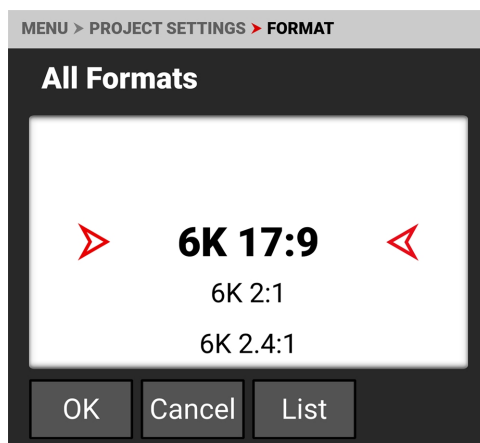
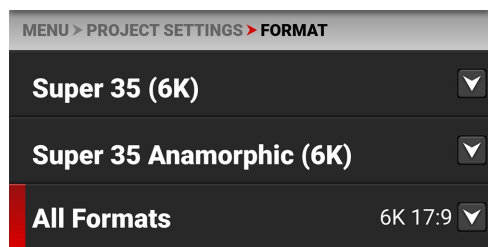
この表は、各スーパー35アナモフィック(6K)フォーマットで使用されるセンサーエリアの有効寸法をピクセルとミリメートルで表したものである。

デフォルト設定は6K 4:3 2倍。

フォーマット	寸法(画素数)		寸法 (ピクセル)		外形寸法図(MM)		
	幅	高さ	幅	高さ	幅	高さ	対角
6K 4:3 2倍	4320	3240	8640	3240	19.01	14.26	23.76
6キロ6分5秒	3888	3240	7776	3240	17.11	14.26	22.27
6K 1:1 2倍	3240	3240	6480	3240	14.26	14.26	20.17
6K 3:2 1.8倍	4860	3240	8748	3240	21.38	14.26	25.70
6K 4:3 1.8倍	4320	3240	7776	3240	19.01	14.26	23.76
6K 3:2 1.6倍	4860	3240	7776	3240	21.38	14.26	25.70
6K 16:9 1.5倍	5760	3240	8640	3240	25.34	14.26	29.08
6K 17:9 1.3倍	6144	3240	8192	3240	27.03	14.26	30.56
6K 17:9 1.25倍	6144	3240	7680	3240	27.03	14.26	30.56

## 全フォーマット

オールフォーマットでは、カメラがどの程度センサーを使って画像を取り込むかを指定するために、可能なすべてのフォーマットから選択することができます。



選択できるアスペクト比は、選択した解像度によって決まります。

カメラの解像度を下げると、センサーの一部しか使われなくなります。RAW記録時に6K 17:9フォーマットからダウンスケールすることはありません。

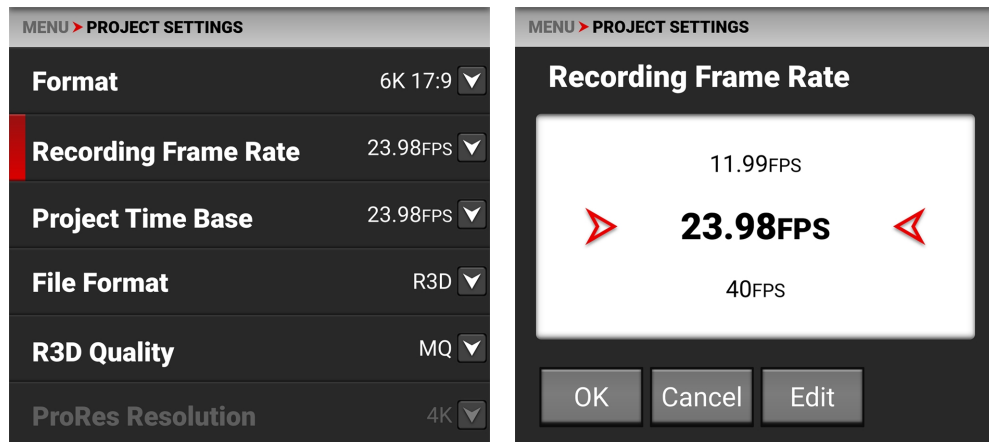
## フォーマット仕様

この表は、すべてのカメラフォーマットで使用されるセンサーエリアの寸法をピクセルとミリメートルで表したものです。デフォルト設定は6K 17:9。

フォーマット	寸法(画素数)		外形寸法図(MM)		
	幅	高さ	幅	高さ	対角
6K 17:9	6144	3240	27.03	14.26	30.56
6K 2:1	6144	3072	27.03	13.52	30.22
6K 2.4:1	6144	2574	27.03	11.32	29.30
6K 16:9	5760	3240	25.34	14.26	29.08
6K 4:3 2倍	4320	3240	18.61	14.26	23.45
6キロ6分5秒	3888	3240	17.11	14.26	22.27
6K 3:2 1.8倍	4860	3240	21.38	14.26	25.70
6K 4:3 1.8倍	4320	3240	19.01	14.26	23.76
6K 3:2 1.6倍	4860	3240	21.38	14.26	25.70
6K 16:9 1.5倍	5760	3240	25.34	14.26	29.08
6K 17:9 1.3倍	6144	3240	27.03	14.26	30.56
6K 17:9 1.25倍	6144	3240	27.03	14.26	30.56
5K 17:9	5120	2700	22.53	11.88	25.47
4K 17:9	4096	2160	18.02	9.50	20.37
4K 16:9	3840	2160	16.90	9.50	19.39
2K 17:9	2048	1080	9.01	4.75	10.19

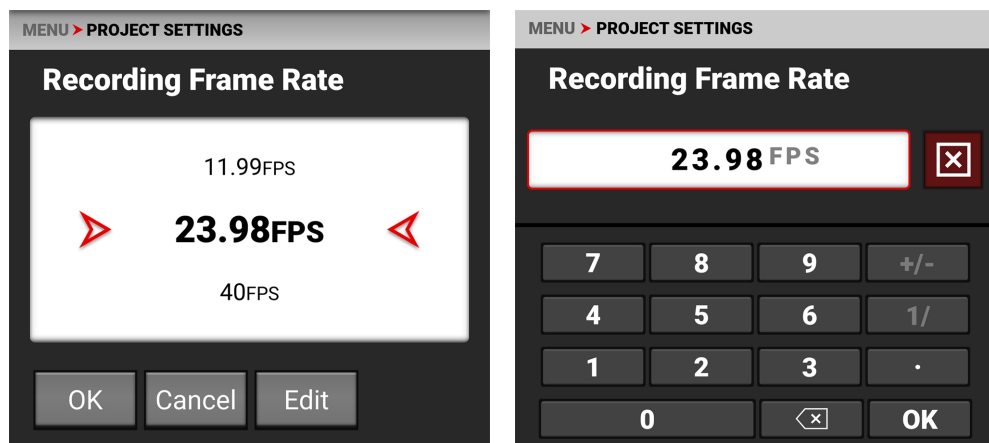
## 記録フレームレート

Recording Frame Rateで録画フレームレート(キャプチャーフレームレートともいう)を選択します。



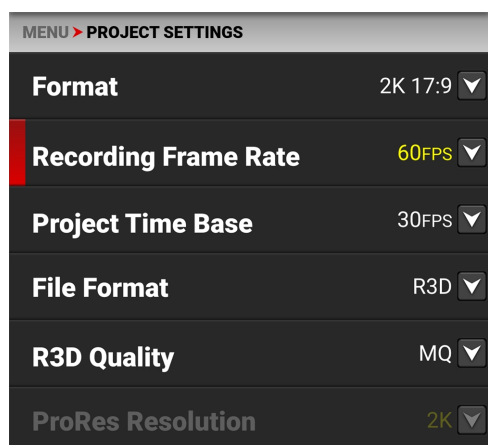
記録フレームレートは、1秒間に記録されるフレーム数(FPS)です。記録フレームレートは、映像を再生する際のプロジェクトタイムベースとは異なります。プロジェクトタイムベースより小さい値はアンダークランク(速い動きで再生)、プロジェクトタイムベースより大きい値はオーバークランク(遅い動きで再生)になります。

EDITをタップして、録画フレームレートメニューの値を手動で変更することができます。



各フォーマットの最大フレームレートは、**プロジェクトタイムベース フォーマット** 決定されます。

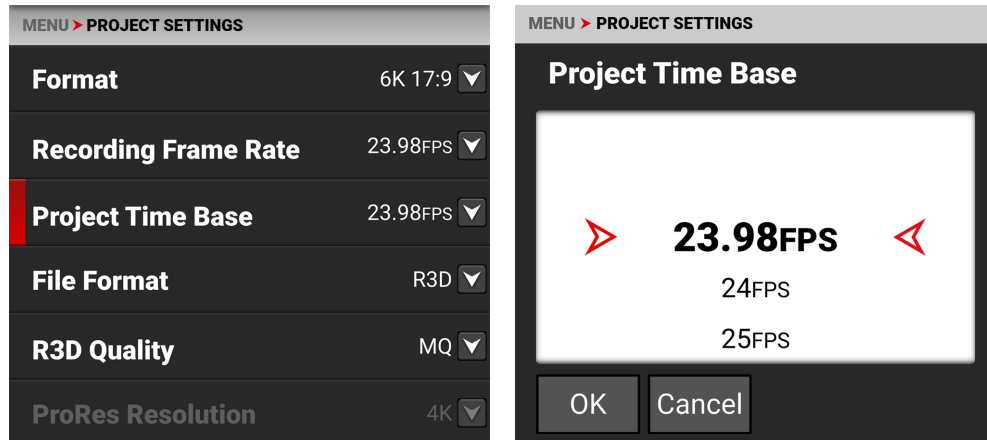
プロジェクトタイムベースを選択すると、それに対応する記録フレームレートとR3D品質(可能な場合)がカメラで自動的に選択されます。Project Time Baseの後にRecording Frame RateとR3D Qualityを変更し、別の設定を選択する必要があります。



黄色で表示されている録画フレームレートは、元の録画と異なるフレームレートで再生され、バリスピードの音声記録されます。

## プロジェクトタイムベース

Project Time Baseの設定で、記録した映像の再生レートを選択します。



以下のプロジェクトタイムベースが利用可能です。

- 23.98 FPS( 初期値)    - 25.00 FPS    - 30.00 FPS    - 59.94 FPS
- 24.00 FPS            - 29.97 FPS    - 50.00 FPS    - 60.00 FPS

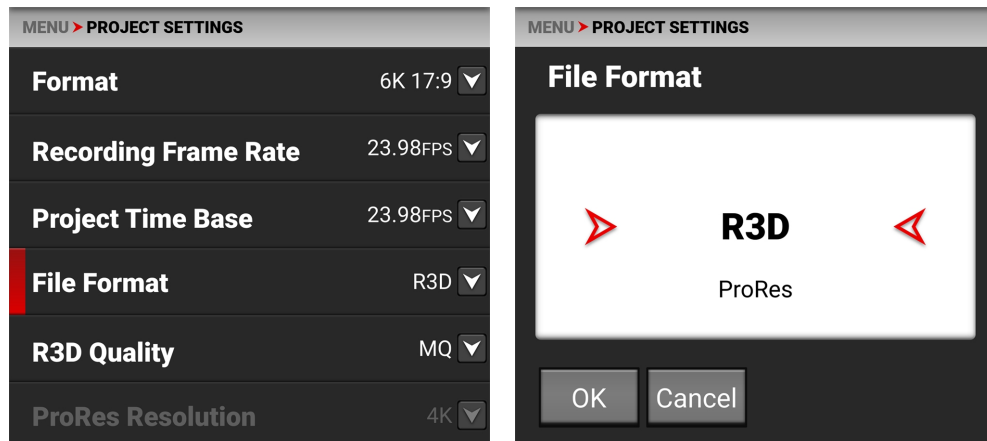
Project Time Baseを選択すると、Recording Frame Rateも同じ設定に変更されます(可能な場合)。

フォーマットを変更しても、「記録フレームレート」と「プロジェクトタイムベース」は自動的に更新されません。フォーマット設定を変更した後に、プロジェクトタイムベースを選択する必要があります。

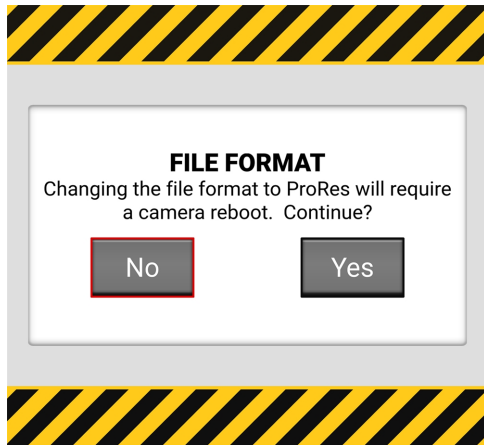
**NOTE:** 記録フレームレートがプロジェクトタイムベースの設定よりも高速に設定されている場合、音声はバリスピードオーディオとして記録されます(オーディオ/TCメニュー参照)。

## ファイル形式

ファイル形式]で、カメラが画像ファイルを記録するときの形式を選択します。



ファイル形式を変更するときは、カメラの再起動が必要であることを警告するメッセージが表示されます。



### R3D REDCODE ファイルフォーマット

RED R3Dファイルフォーマットは、圧縮されたRAWフォーマットで画像を記録します。Apple ProResと比較して、REDCODE RAWデータはISO、彩度、LUTなどの画像設定をベイクしないため、画質やダイナミックレンジを下げることなく、ポストプロセッシングワークフローの柔軟性を向上させることが可能です。その代わりに、R3Dファイルには画像設定がメタデータとして保存されます。REDCINE-X PROまたはRED SDKをサポートするノンリニア編集 (NLE) ソフトウェアでR3Dファイルを開き、処理することができます。

R3Dはカメラのデフォルトのファイル形式です。

### APPLE PRORESフォーマット

このセクションでは、カメラでApple ProResファイルを記録するための一般的な情報を提供します。

- ProResでの最大記録フレームレートは120fps(フレーム/秒)です。
- QuickTimeファイルは、REDCODE RAWファイルと同じメタデータを持ちます。メタデータはクリップ単位であり、フレーム単位ではありません。
- **フォーマット プロジェクト 設定メニュー**を選択すると、**ProRes解像度**を選択したターゲット解像度にカメラがスケーリングしてくれます。
- 4K ProResファイルの記録には、4K以上のフォーマットを17:9で記録する必要があります。ProResの場合、4K以下のフォーマットは自動的に2KまたはHDとして記録されます。
- 各コーデックのデータレートなど、Apple ProResの詳細については、[Apple ProResホワイトペーパー](#)を参照してください。

### APPLE PRORESの説明

対応するApple ProResコーデックについては、下表のとおりです。

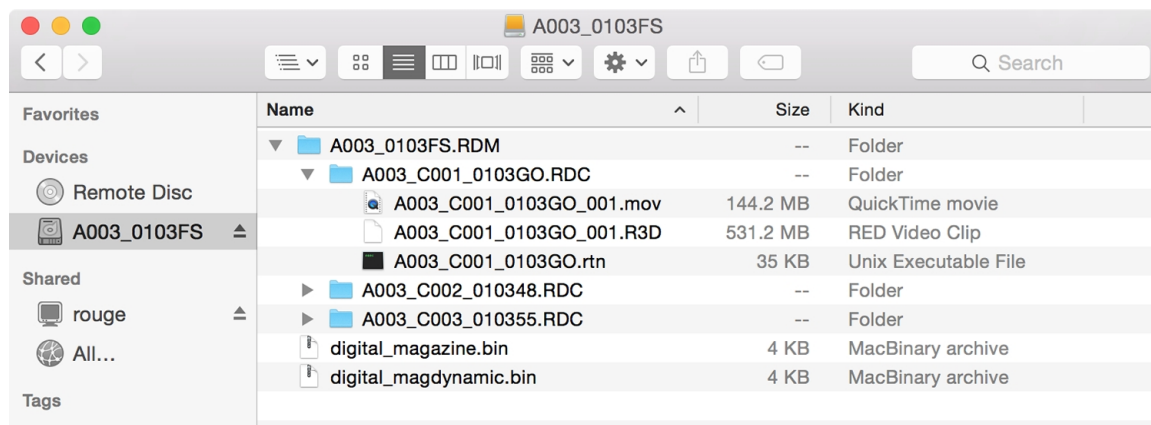
名称	クロマサンプリング	データレート
ProRes 422 HQ	Y' Cb <sub>Cr4</sub> :2:2	4K 17:9、24FPSで754Mbps。
ProRes 422	Y' Cb <sub>Cr4</sub> :2:2	503 Mbps( 4K 17:9、24 FPS時
ProRes 422 LT	Y' Cb <sub>Cr4</sub> :2:2	350 Mbps( 4K 17:9、24FPS時

## 記録されたAPPLE PRORESファイルのファイル構造

R3D + ProRes Proxyで記録した場合、メディア上の記録ファイルのファイル構成はこのようになります。

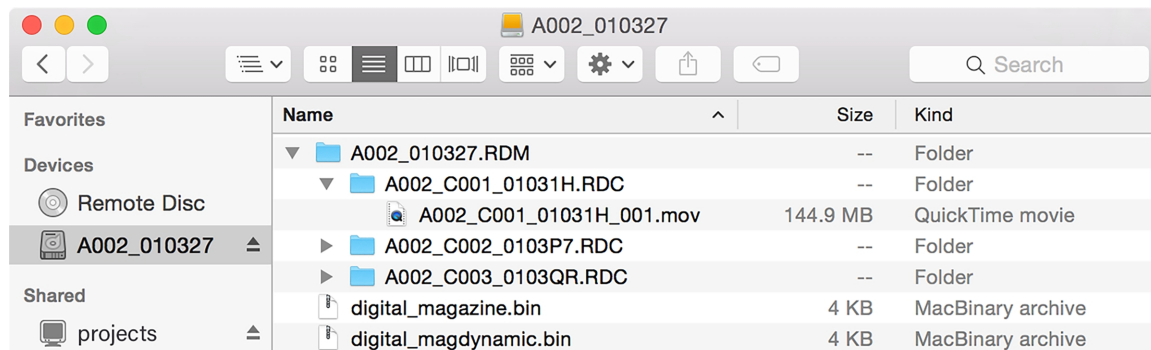
- .RDMフォルダー
  - .RDCフォルダ
    - .mov
    - .R3D
    - .rtn (REDサムネイルファイル)

**NOTE:** カメラが複数のR3Dファイルを作成するのと同様に、カメラは複数の.movファイルを作成します。



ProResフォーマットで記録した場合、メディアに記録されるファイルの構造です。

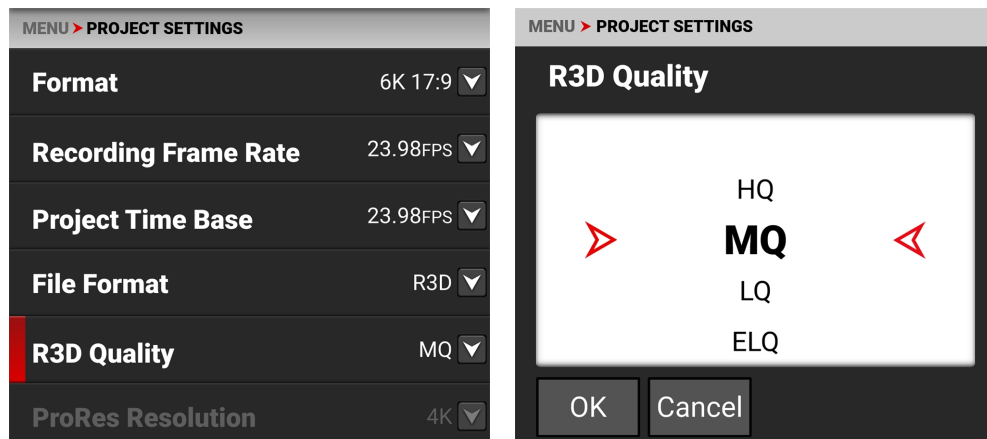
- .RDMフォルダー
  - .RDCフォルダ
    - .mov





## R3Dクオリティ

R3D Quality を使用して、カメラが画像ファイルの記録に使用する R3D データレートを選択します。



R3D Qualityの選択項目は以下の通りです。

- HQ - 高いデータレートと少ない記録時間
- MQ - 中データレート(デフォルト)、長い記録時間
- LQ - 低いデータレートと長い記録時間。
- ELQ - 最小のデータレートと最長の記録時間

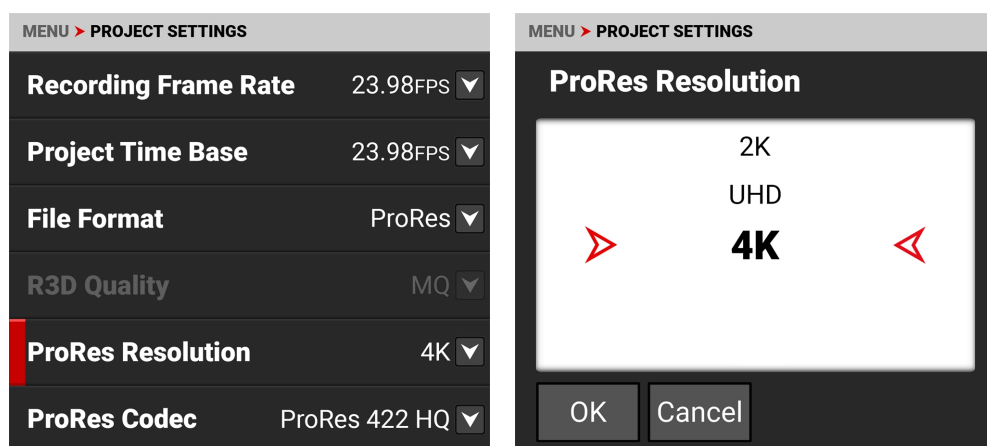
複雑なシーン、VFX、モーションワークフローの静止画には、HQ設定をお勧めします。シネマ(非VFX)およびハイエンドTVでは、REDはMQ設定を推奨しています。テレビ、オンラインコンテンツ、ドキュメンタリー、インタビューなどでは、REDはLQ設定を推奨しています。ELQ圧縮モードは、LQよりも50%近く記録時間が長く、REDでは、複雑さが少ないシーンや最終的な配信解像度が撮影解像度よりも低いシーン(ダウンサンプリング)にELQを使用することを推奨しています。

### R3D品質データレート

フォーマット	24P HQ	24P MQ	24P LQ	24P ELQ
6K 17:9	239MB/秒	168MB/秒	105 MB/秒	65 MB/秒

## PRORES解像度

ファイル形式 ProResを有効にすると、ProResの解像度を選択できます。



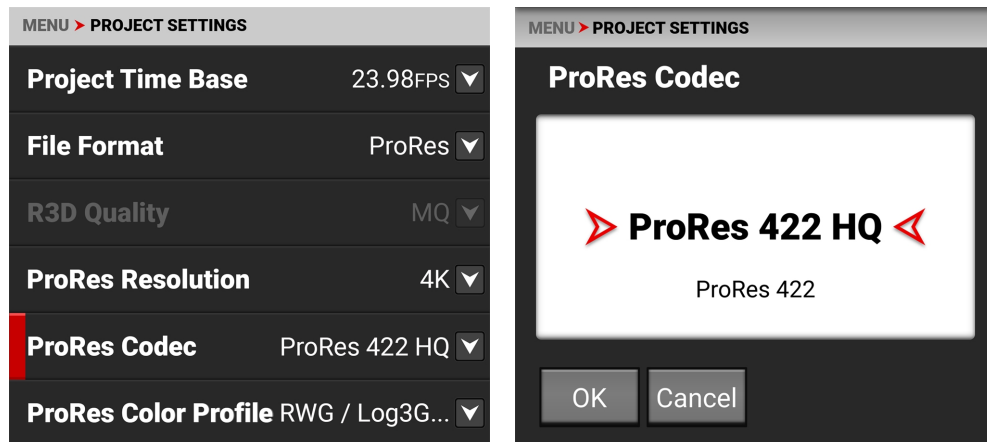
ProRes Resolutionの選択項目は以下の通りです。

- HD (16:9)
- 2K (17:9)
- UHD (16:9)
- 4K(17:9、デフォルト)。

フォーマットのアスペクト比とProResの解像度が一致しない場合、カメラは選択したProResの解像度を実現するためにダウンスケールします。フォーマットが17:9の場合は4Kまたは2K ProResで撮影し、フォーマットが16:9の場合はUHDまたはHDで撮影することをお勧めします。

## PRORESコーデック

ファイル形式 ProRes を有効にすると、ProRes コーデックを選択できます。



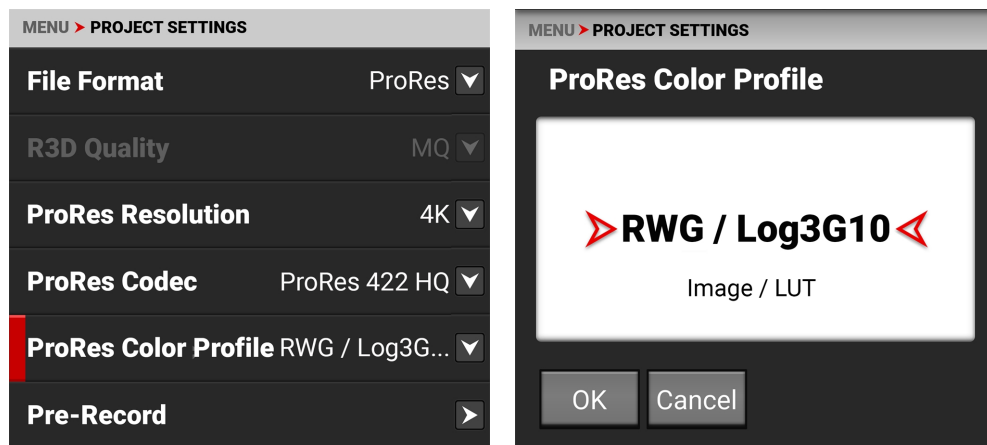
ProRes Codec の選択項目は以下の通りです。

- ProRes 422 HQ
- ProRes 422
- ProRes 422 LT

**NOTE:** 一部の ProRes コーデックは、すべてのフレームレートで使用できるわけではありません。

## PRORESカラープロファイル

ファイル形式 ProRes を有効にすると、カラープロファイルを選択できます。



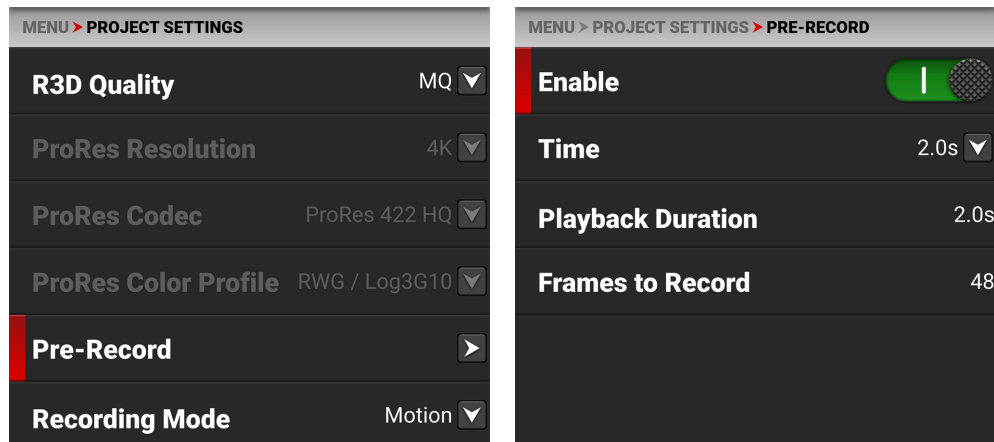
ProRes カラープロファイルの設定項目は以下の通りです。

- RWG/Log3G10 - RED Wide Gamut RGB 色空間と Log3G10 ガンマカーブ
- Image / LUT - 出力色空間、ディスプレイプリセット、3D LUT、計算機設計言語 すべての Image / LUT 設定を適用します。

**NOTE:** ProRes カラープロファイルの設定はすべて、ISO とホワイトバランス設定の両方でバイクします。

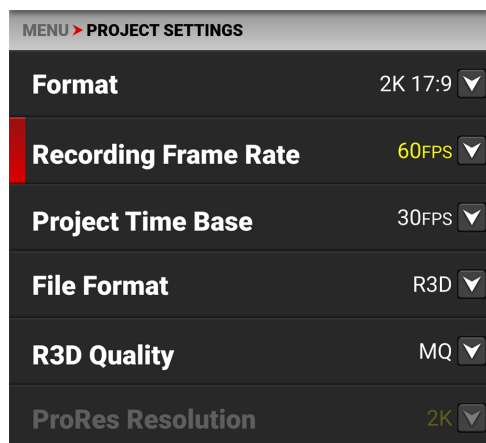
## プリレコード

プリレコーディングメニューでは、プリレコーディングの有効 / 無効、およびプリレコードクリップの長さを調整します。



プリレコーディングでは、録画開始を待つ間、少量のメモリーに継続的に画像を取り込むことができます。クジラの潮吹きや、スポーツ選手のゴールなど、思いがけない出来事を撮影することができます。録音を終了すると、録音済みのクリップが録音の先頭に追加されます。

プリレコードクリップは、フォーマット、ファイルタイプ、解像度、画質に応じて、0.5秒から最大30秒まで記録するように設定することができます。デフォルトの Project Time Base が 23.98 FPS の場合、2 秒に設定されています。



選択されたフォーマットで、選択された事前録音時間が不可能な場合、利用可能な最も近い時間が黄色で表示されます。詳しくは、「[プリレコーディングコンテンツ](#)」をご覧ください。

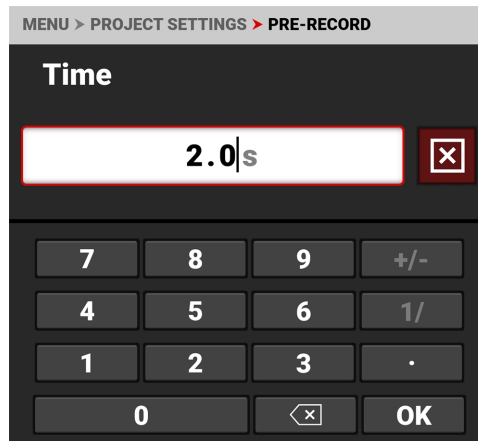
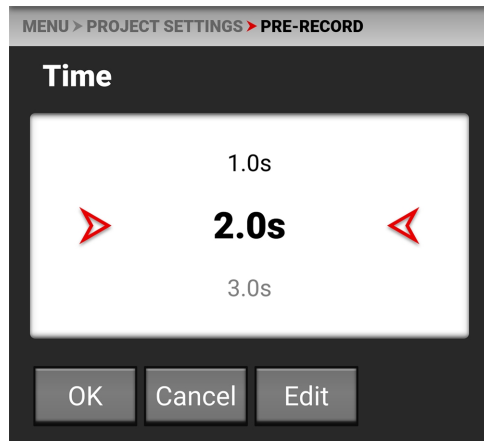
## イネーブル

Enableを選択すると、Pre-Recordのオン/オフが切り替わります。

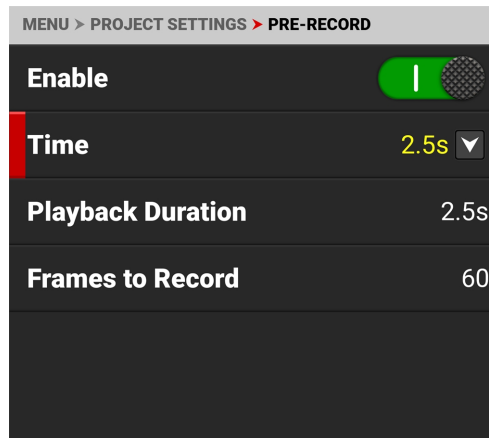
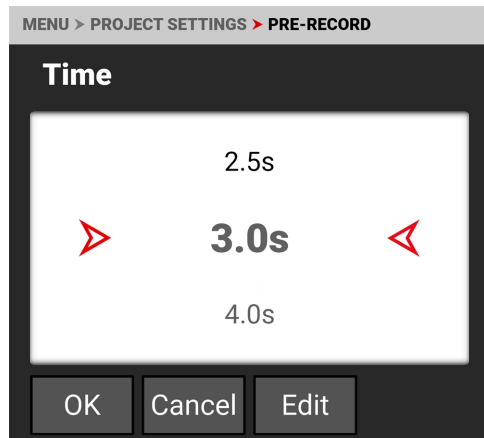


## 時間

Timeを選択して、予約録画する秒数を選択または入力します。

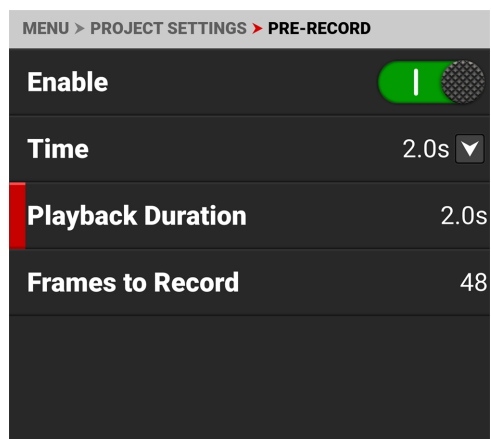


現在の設定値よりも大きなTime値を選択すると、カメラはTime値をサポート可能な最大値に変更し、その値を黄色でハイライト表示します。



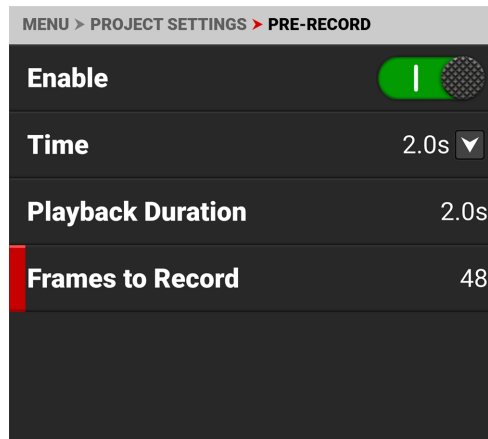
## 再生時間

Playback Duration は、録音前のクリップが再生されるまでの時間を秒単位で表示します。



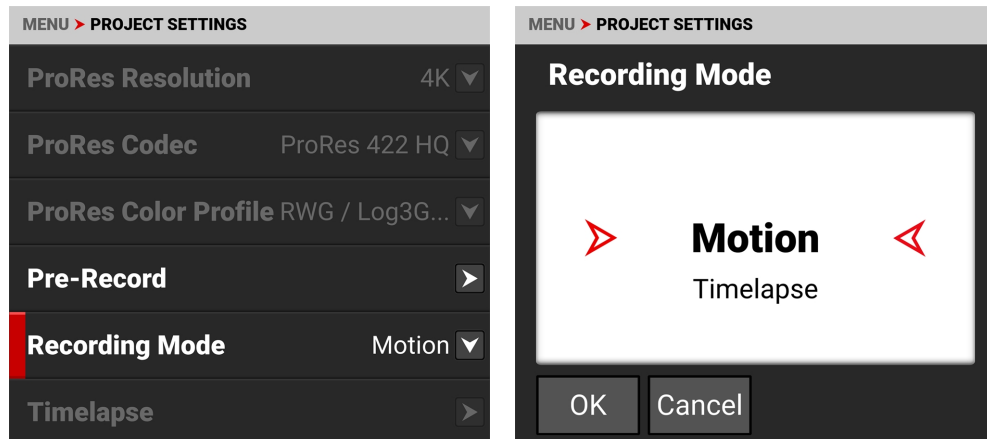
## 記録するフレーム数

Frames to Record は、現在の設定で録画済みクリップに含まれるフレーム数を表示します。



## 録画モード

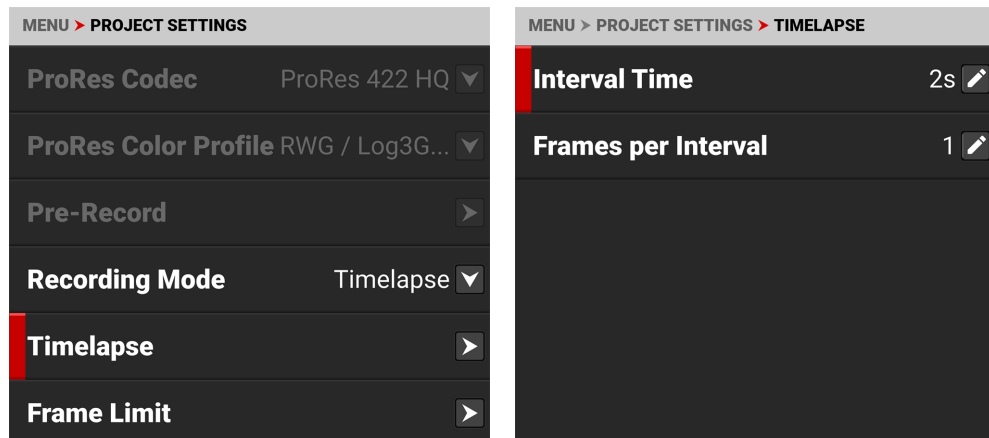
録画モードを使用して、通常のモーション録画またはタイムラプス録画のいずれかを選択します。



タイムラプスを選択すると、メニューにタイムラプスオプションが有効になります。

## タイムラプス

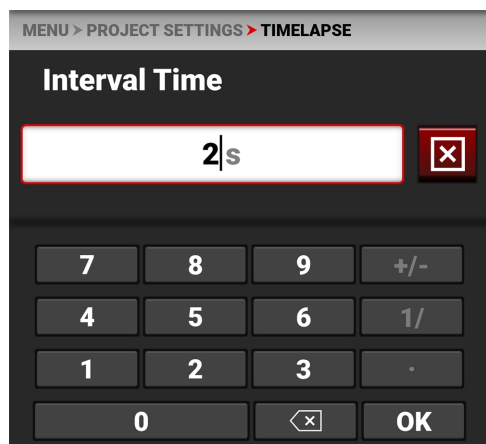
Timelapse でタイムラプス設定を選択します。



Timelapseからは、インターバルごとのフレームグループ間のインターバル時間を選択でき、インターバルごとの撮影フレーム数を選択することができます。

### インターバルタイム

インターバルタイム]を選択して、インターバルごとのフレームグループ間の経過時間を入力します。



例えば、こんな感じです。

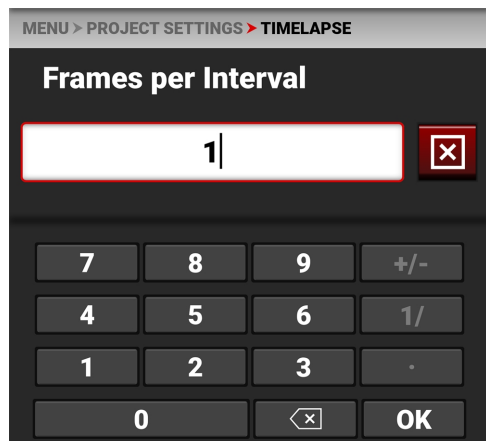
60s = 1分

3600s = 1時間

86400s = 1日

## フレーム数/インターバル

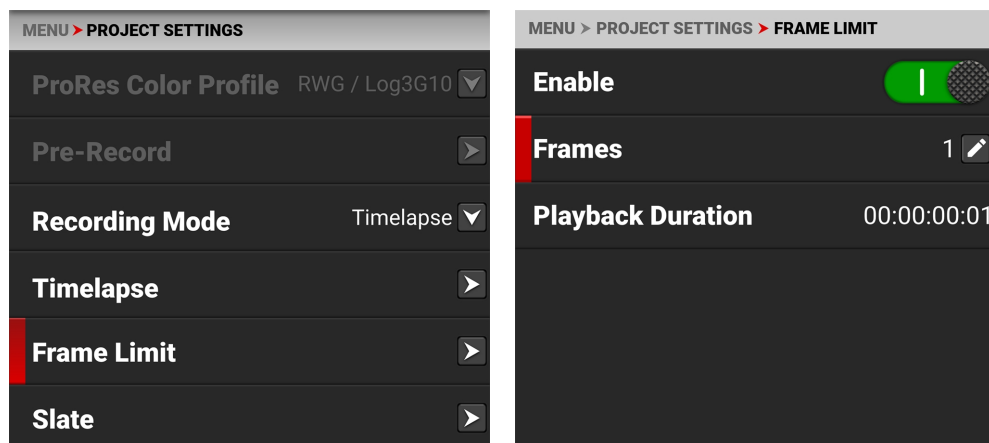
Frames Per Interval を選択し、インターバルごとに記録するフレーム数を入力します。



1秒間のフレーム数を増やすことで、ポスト処理(例えば画像スタック)の自由度が増します。

## フレームリミット

フレームリミットを使って、1クリップに記録される総フレーム数を制限することができます。フレーム制限は、モーションとタイムラプスの両方の録画モードに適用されます。



フレーム制限の選択項目は、「有効」、「フレーム数」、「再生時間」です。

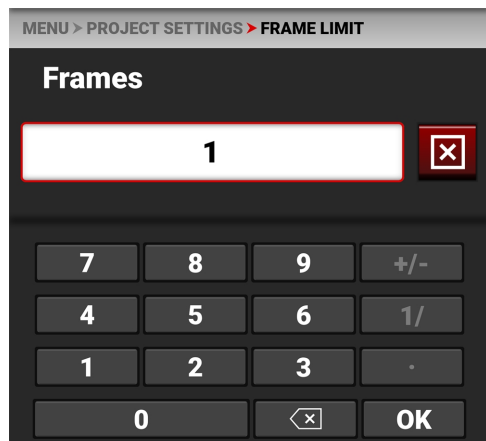
## イネーブル

Enable を選択すると、Frame Limit 機能の有効化が切り替わります。



## フレーム

frames を使って、クリップが記録できる最大フレーム数を入力します。



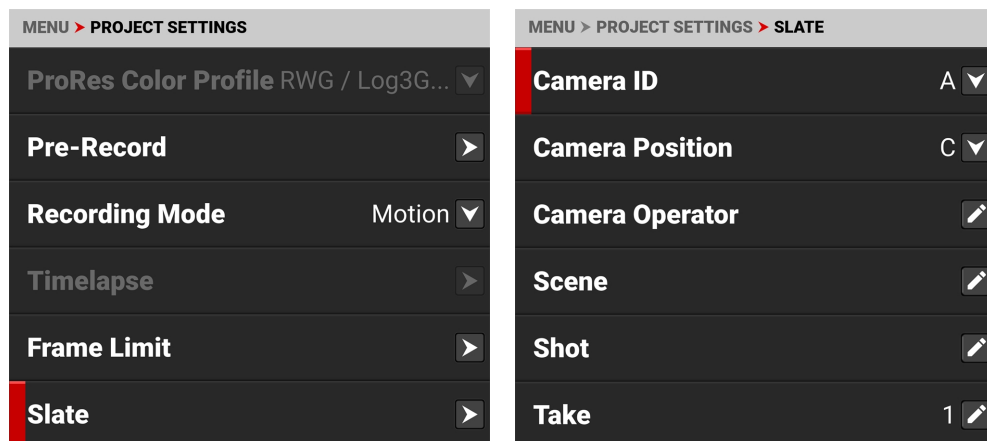
## 再生時間

Playback Duration は、Frame Limit と FPS を選択したクリップの再生時間を計算し表示します。

例えば、24FPSでFrame Limitとして1440Framesを使用した場合、再生時間は1分となります。

## スレート

Slate メニューを使って、クリップにカメラ ID とカメラ位置を割り当てる。



クリップに付加できる情報には、以下のようなものがあります。

- カメラID
- シーン
- プロダクション
- 単位
- カメラ位置
- ショット
- 取締役
- カメラオペレーター
- 取る
- ドゥープ

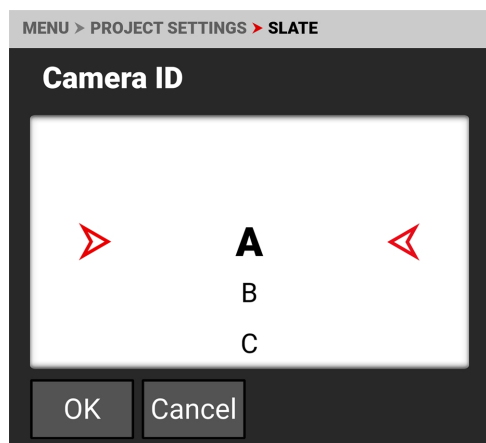
**NOTE:** カメラID、カメラポジションを設定すると、「メディア」→「セキュアフォーマット」のメニュー項目でも設定されます。



## カメラID

カメラがクリップを記録するときにカメラIDを割り当てるには、Camera IDを使用します。

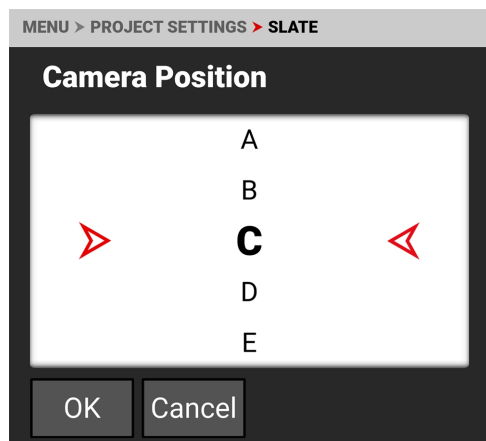
**NOTE:** また、セキュアフォーマット(「[セキュアフォーマット](#)」参照)を使って、カメラIDを変更することができます。



クリップの記録時に割り当てられるカメラIDには、A～Zの文字があります。

## カメラ位置

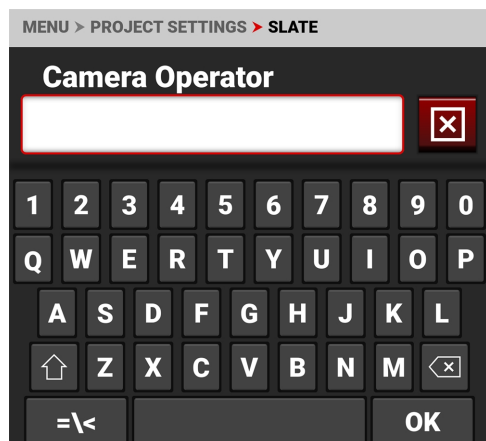
カメラポジションで、カメラがクリップを記録するときのカメラポジション文字を割り当てることができます。



クリップを記録するときに割り当てられるカメラポジションには、A～Zの文字があります。

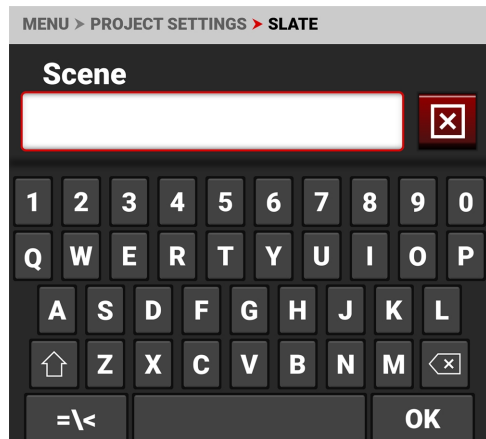
## カメラオペレーター

Camera Operator を使って、カメラオペレーターの名前を入力します。



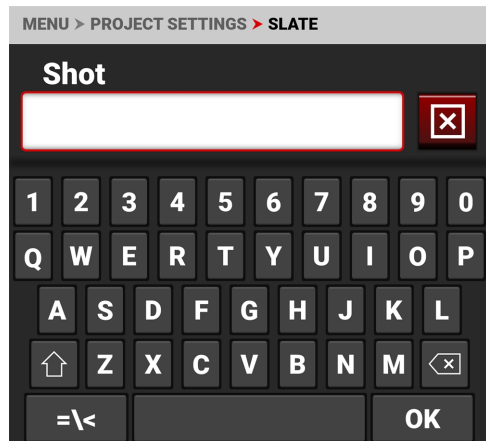
## シーン

Scene でシーン名を入力する。



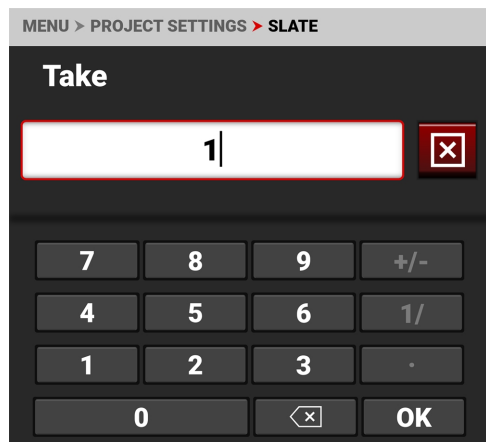
## ショット

Shotでショットの番号を入力する。



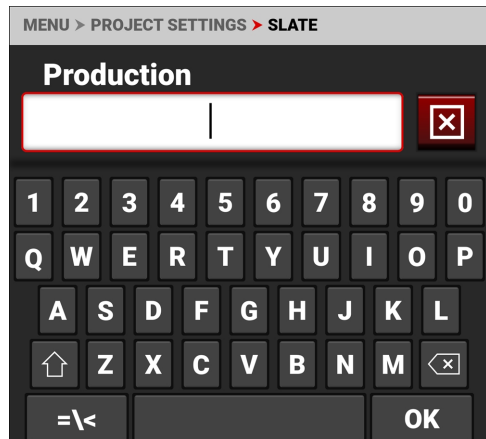
## 取る

テイクを使って、テイクの番号を入力する。



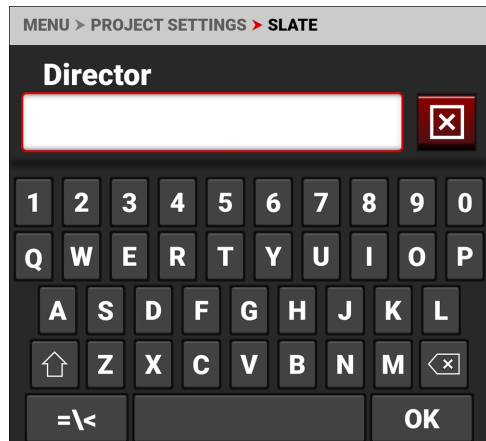
## プロダクション

プロダクションを使用して、プロダクションの名前を入力します。



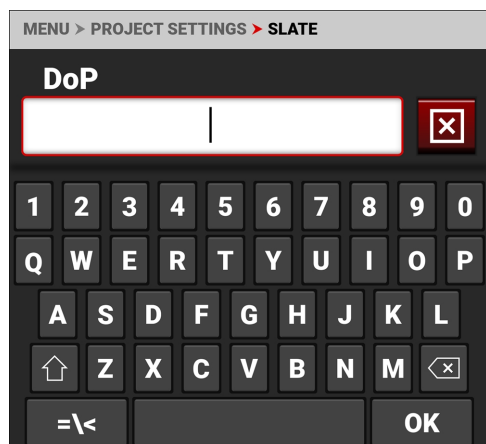
## 取締役

Director を使って、ディレクターの名前を入力します。



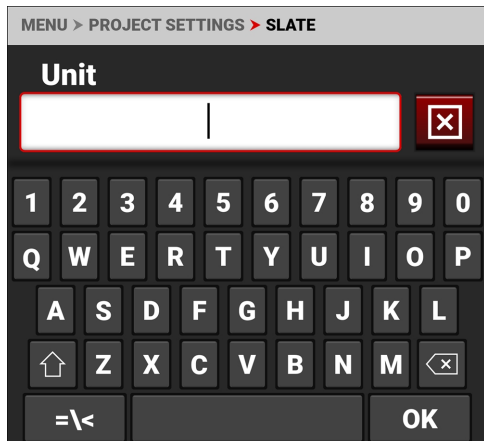
## ドゥープ

撮影監督名を入力する場合は、DoPを使用します。



## 単位

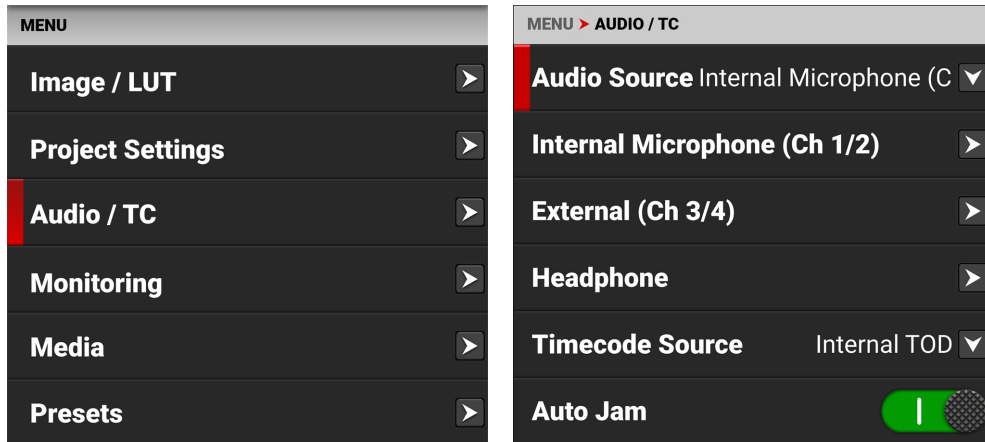
Unit を使って、生産単位の名称を入力します。



## オーディオ/TCメニュー

Audio / TC メニューは、カメラのオーディオとタイムコードの設定に使用する設定です。

オンボードLCDのタッチスクリーンメニューから、Audio / TCを選択します：



Audio / TC メニューで、カメラのオーディオとタイムコードの設定を行います。

項目	詳細
オーディオソース	オーディオ入力ソース
内蔵マイク	左右の内蔵マイクレベル
外部オーディオ	左右の外部オーディオレベル
ヘッドホン	ヘッドホン音量レベル
タイムコードソース	タイムコードソース
オートジャム	TODタイムコードへの自動ジャミングを有効にするボタン
ジャムタイムコードをTODに	TimecodeをTODにジャムするボタン
マニュアルタイムコード	カメラ内部のタイムコード・ジェネレーターに接続し、タイムコードの開始番号を編集するボタン。
タイムコード表示モード	表示するタイムコードタイプ

### オーディオの詳細

スクラッチトラックオーディオに適したマイクを2つ内蔵し、3.5mmステレオマイク入力を1つ装備。

内部2チャンネルのゲインを連動させたり、外部2チャンネルのゲインを連動させたりすることができます。これにより、内部(または外部)2つのチャンネルを1つにまとめて調整することができます。

内蔵マイク、外部オーディオコネクタ(2チャンネル録音)、または内部と外部のソースを組み合わせた4つの24ビット 48 kHz 非圧縮オーディオトラックとして録音できます。

適切なカメラのゲイン設定を使用して、外部音声を調整できます。カメラゲインの初期設定は1dBです。

カメラの音声データは、映像やタイムコードと同期して、R3Dファイルに埋め込まれます。必要に応じて、REDCINE-X PROを使用して、オーディオデータを別のオーディオファイルとして書き出すことができます。また、SDI出力に音声を埋め込んでいます。

付属の3.5mmステレオヘッドフォン端子で録音・再生時の音声をモニターすることができます。

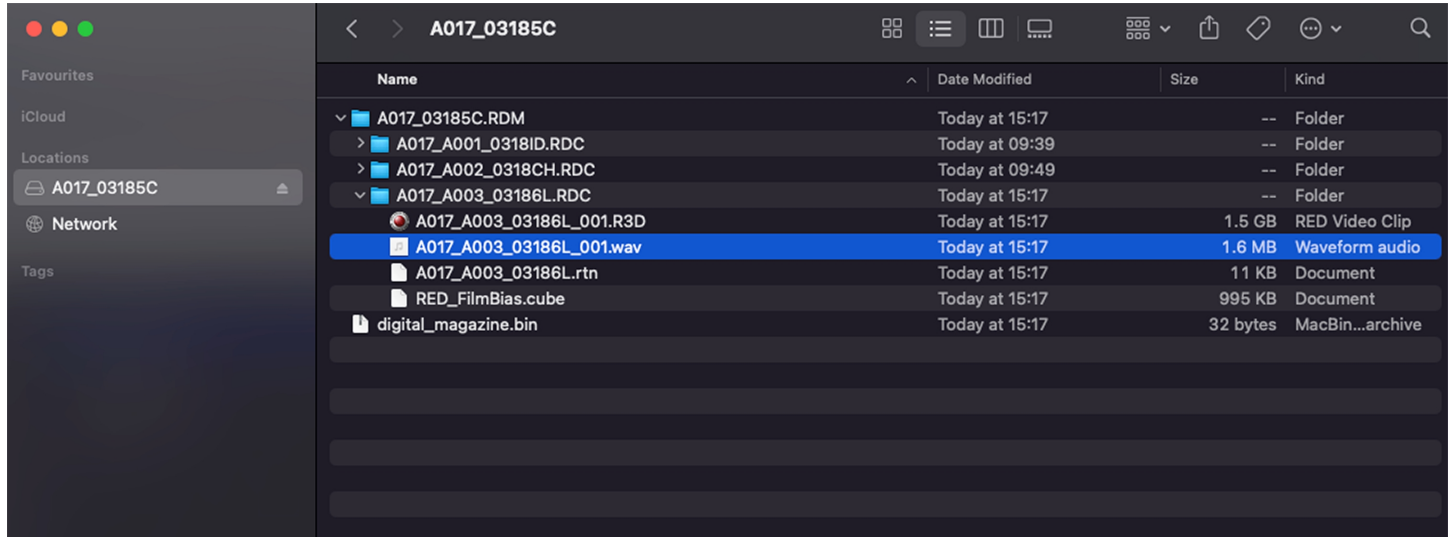
### SDIオーディオ

内部マイク(Ch 1/2)をオーディオソースとして選択すると、カメラは内部マイク信号をSDIチャンネル1および2にルーティングします。外部(Ch 3/4)を選択すると、カメラは外部音声信号をSDIチャンネル1および2にルーティングします。Internal + Externalを選択すると、カメラは内部マイク信号をSDIチャンネル1と2に、外部オーディオ信号をSDIチャンネル3と4にルーティングします。

## VARI SPEED AUDIO

このカメラは、カメラのRecording Frame RateがProject Time Baseの設定よりも高速に設定されている場合 (Varispeedモード)、音声を記録する機能を備えています。

**NOTE:** カメラは音声を別のWAVファイルとして記録し、メディアドライブ上のクリップのRDCフォルダーに保存します。



## タイムコード詳細

タイムコードは、カメラに記録されたクリップのフレームを、他のカメラやオーディオレコーダーなどの外部機器に参照させるための仕組みです。デバイスによっては、レンズのメタデータやカメラの向きなどの追加データを収集することができ、タイムコードは後処理でデータを結合するために使用することができます。

このカメラには、2種類のタイムコードフォーマットが用意されています。

- **Time Of Day (TOD)** - カメラは、各クリップのタイムコードとして時刻を記録します。
- **Edgecode** - カメラは各クリップのTimecodeとして経過時間を記録します。新しいメディアカードをカメラに挿入すると、時刻は01:00:00にリセットされます。メディア上のすべてのクリップは、連続したタイムコードトラックを持つことになります。ただし、新しいメディアカードは、デフォルトで01:00:00から始まるTimecodeトラックになります。Edgecodeは、放送用カメラというRUN RECORDに相当するものです。メディアフォーマットメニュー(「**エッジコード**」参照)により、任意のタイミングでEdgecodeを開始するように変更することができます。

カメラは、TODタイムコードを外部タイムコードジェネレータ(カメラに接続されている場合)に同期(ジャム)させるか、または内部のリアルタイムクロックにジャムさせることができます。

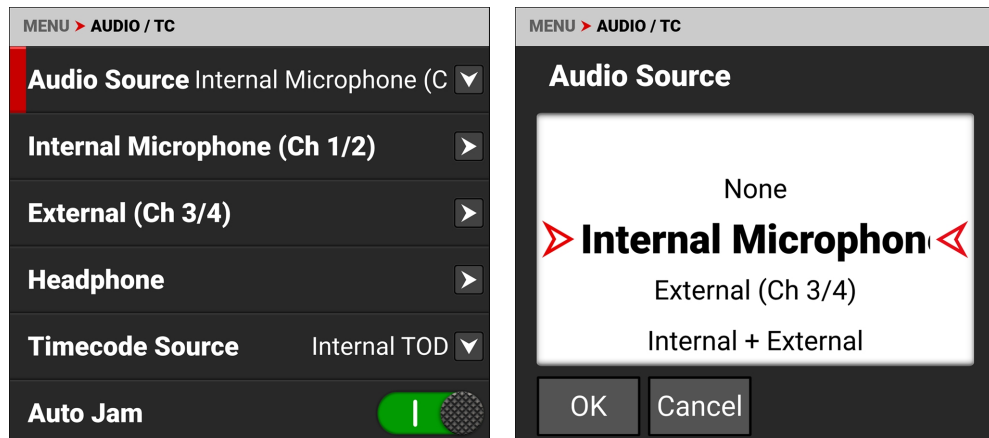
Internal TODを使用する場合、ランニングタイムコードとリアルタイムクロックの間にジャムが必要です。このジャムが発生する時刻は、ノンドロップフレーム(NDF)タイムコードの性質上、24時間のタイムコード全体のドリフトに影響します。Auto-Jamを有効にすると、カメラが自動的にタイムコードをジャムするため、複数のカメラや日にちをまたいでも再現性のあるドリフトを実現します。

Auto Jamが無効の場合、リアルタイムクロックにタイムコードをジャムする瞬間を手動で選ぶことができます。

カメラはTODとEdgecodeをR3Dファイルに保存します。LCDタッチスクリーン表示するものを選択できます(**タイムコード表示モード**を参照)。

## オーディオソース

オーディオソースの設定で、オーディオ入力ソースを選択します。

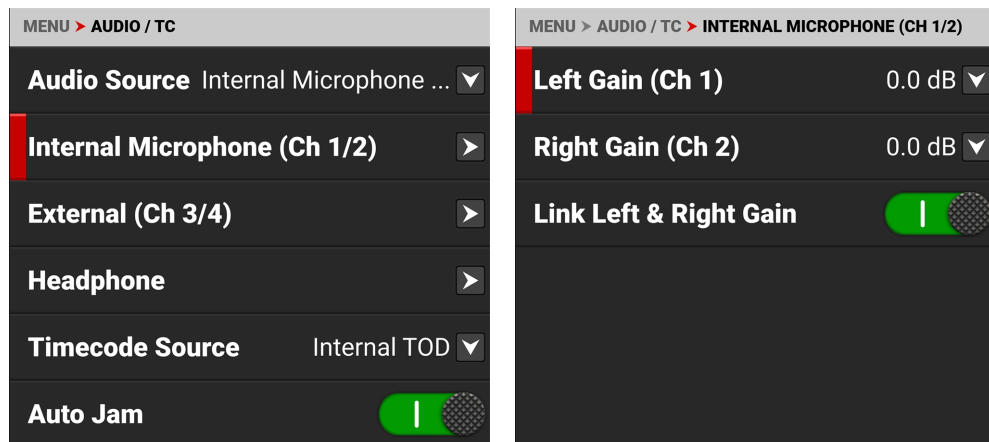


音声入力ソースは以下の通りです。

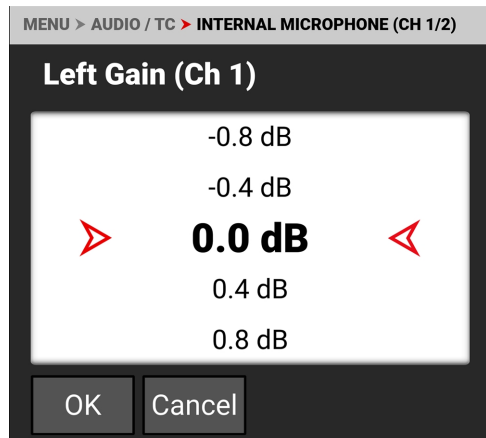
- なし
- Internal Microphone - **内蔵マイク**チャンネル1と2を有効にします(デフォルト)
- External - **外部オーディオ**チャンネル3および4用の3.5mmオーディオ入力ポートを有効にします。
- Internal and External - **内蔵マイク**と3.5mmオーディオ入力ポートを全チャンネル1～4で有効にします。  
**注意:** ヘッドフォンは2つのチャンネルしかモニターできません。チャンネル1と2(内蔵マイク)をモニターすることも、チャンネル3と4(外部ポート)をモニターすることもできます。詳しくは、「**オーディオツール**する」を参照してください。

## 内蔵マイク

Internal Microphone 設定を使用して、左右の内部マイクレベルを設定します。このメニューは、オーディオソースInternal Microphone または Internal and External に設定されている場合にのみ有効です。



内蔵マイクは、UI VUメーターのチャンネル1と2として表示されます(詳しくは「プレイバック」をご参照ください)。左チャンネルはチャンネル1( Ch 1)、右チャンネルはチャンネル2( Ch 2)です。



左右の内部オーディオレベルを-52.5dB～36.0dBの範囲で調整できます。

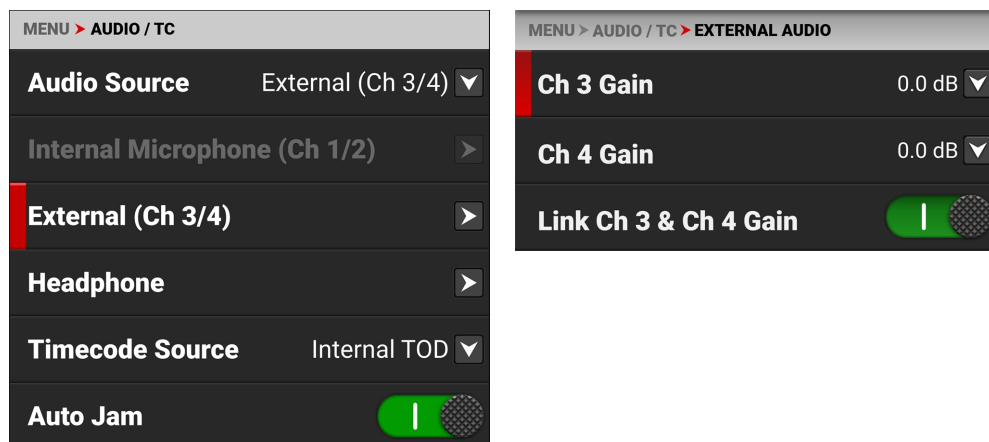
初期設定は0dBです。

Link Left & Right Gainを有効にすると、どちらかのチャンネルのゲインを調整すると、両方のチャンネルが同じ設定に調整されます。

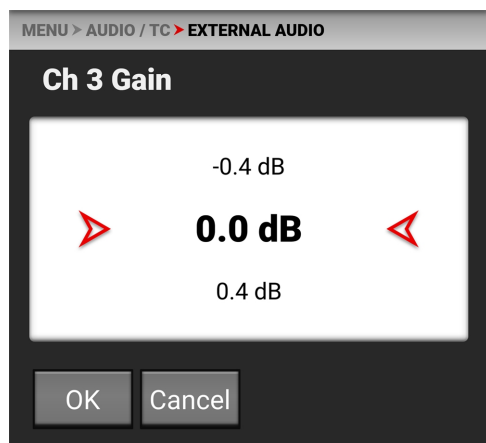


## 外部オーディオ

外部オーディオ設定を使用して、左右の外部オーディオレベルを設定します。このメニューは、**オーディオソース**が External に設定されているとき、または Internal と External に設定されているときのみ有効です。



外部マイクは、UI VUメーターのチャンネル3および4として表示されます(詳しくは「[プレイバック](#)」をご参照ください)。



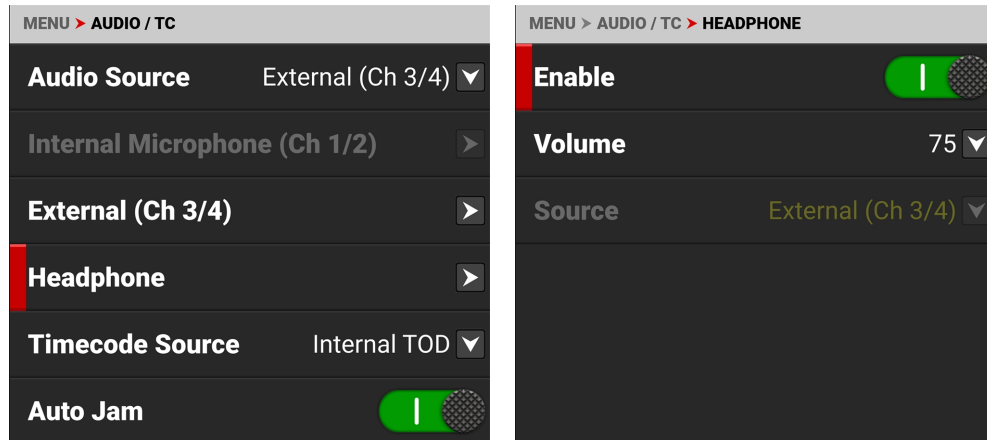
Ch 3とCh 4の外部オーディオレベルを-52.2 dBから36.0 dBの範囲で調整できます。

デフォルト設定は0.0dB。

Link Ch 3 & Ch 4 Gainを有効にすると、どちらかのチャンネルのゲインを調整すると、両方のチャンネルが同じ設定に調整されます。

## ヘッドホン

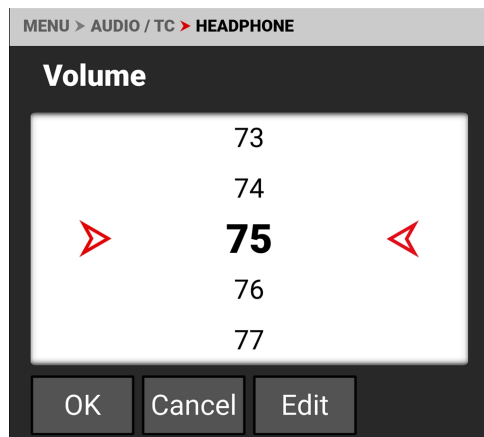
ヘッドホンの設定で、ヘッドホン端子を有効にしたり、ヘッドホンの音量を調整したりします。



Enableトグルを右(緑)、左(赤)にタップすることで、ヘッドフォンオーディオジャックの有効/無効を切り替えることができます。

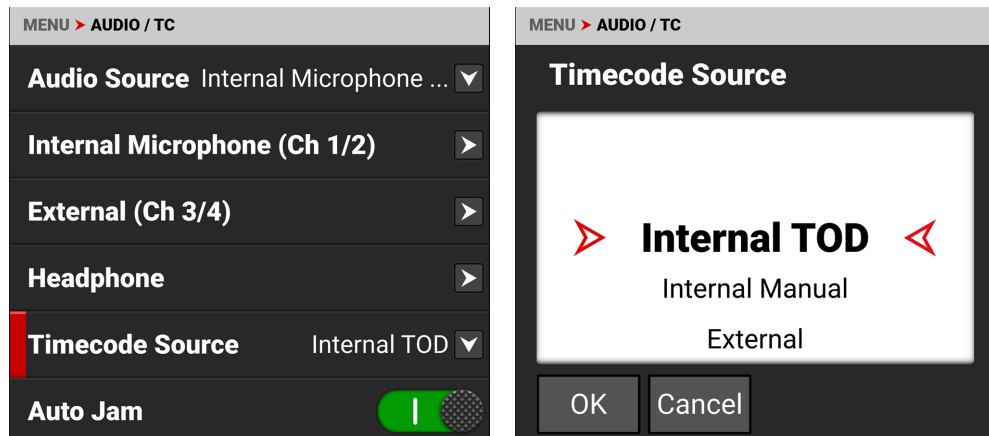


ヘッドホンの音量を0～100の範囲で調整できます。デフォルトは75。



## タイムコードソース

Timecode source を使って、カメラが録画に適用する Timecode ソースを設定します。



以下のTimecodeソースを選択することができます。

- 内部時間帯 (TOD)
- 内部マニュアル
- 外部
- プレシジョンタイムプロトコル (PTP)

### 内部TOD

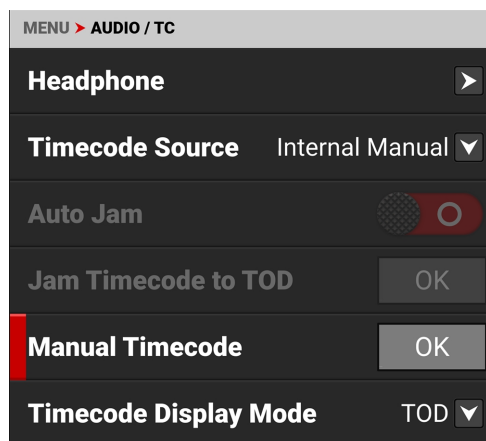
Internal Time of Day (TOD)を使用して、カメラの内部タイムコードジェネレーターにJAMする。Internal TODを使用する場合、ランニングタイムコードとリアルタイムクロックの間にジャムが必要です。このジャムが発生する時刻は、ノンドロップフレーム (NDF) タイムコードの性質上、24時間のタイムコード全体のドリフトに影響を与える。

Auto-Jam を有効にすると、カメラが自動的にタイムコードをジャムするため、複数のカメラや日にちをまたいても再現性のあるドリフトを実現します。Auto Jamが無効の場合、リアルタイムクロックにタイムコードをジャムする瞬間を手動で選ぶことができます。

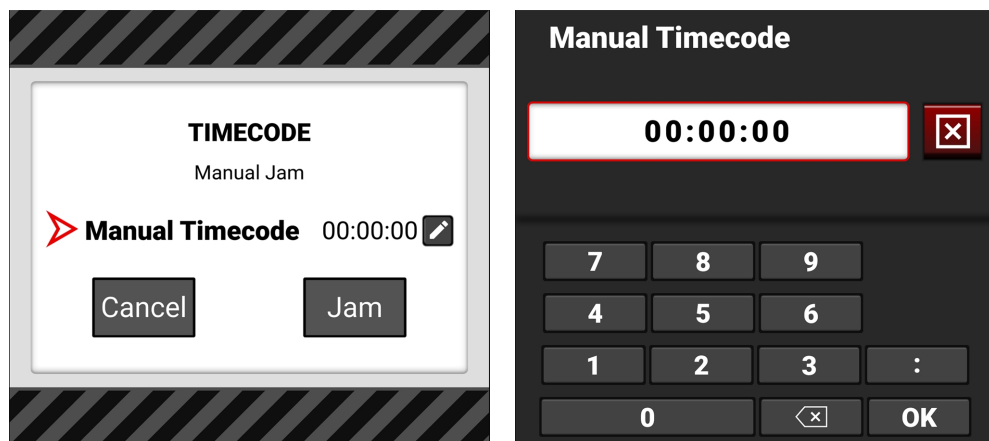
### 内部マニュアル

Internal Manualでカメラ内蔵のTimecodeジェネレーターにJAMし、Timecodeの開始番号を編集します。

Manual Timecode OKを選択すると、JAMと編集オプションが表示されます。



JAMを選択して内部Timecodeにジャムするか、Manual Timecodeを選択して編集画面を表示します。



希望のタイムコード番号を入力し、OKを選択します。編集したタイムコード番号にジャムするには、JAMを選択します。

## 外部

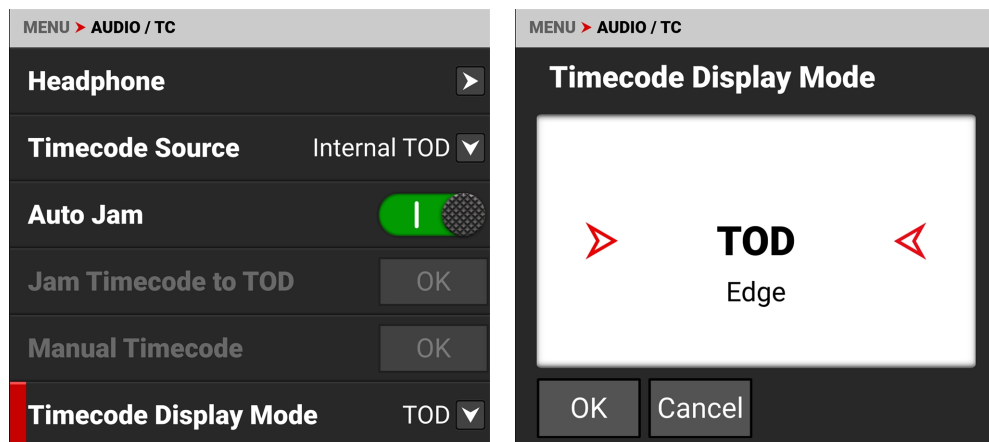
外部タイムコード・ジェネレーターを9接点0B延長ポートに接続するには、Externalを使用します(詳細は、[カメラ本体および拡張ポート](#)参照してください)。

## プレジジョンタイムプロトコル(PTP)

Precision Time Protocol(SMPTE 2059-1)はネットワークベースの同期方式で、USB-C to Ethernetアダプターを使用して設定すると、IP上でフレームアキュレートなカメラ同期をサポートする精度を提供します。PTP in the KOMODO camera body only offers frame-level precision and therefore cannot be used for sensor scan synchronization.PTPタイムコードは、イーサネットアダプターを経由してUSB-Cで送信することが可能です。

## タイムコード表示モード

タイムコード表示モードを使用して、カメラが録画に適用するタイムコード表示の種類を設定します。



タイムコード表示モードをTOD(Time of Day)またはEdgecode(Edge)に設定できます。

## TOD表示モード

TOD(Time of Day)表示モードでは、フレームが記録された時間としてタイムコードが表示されます。

## エッジ表示モード

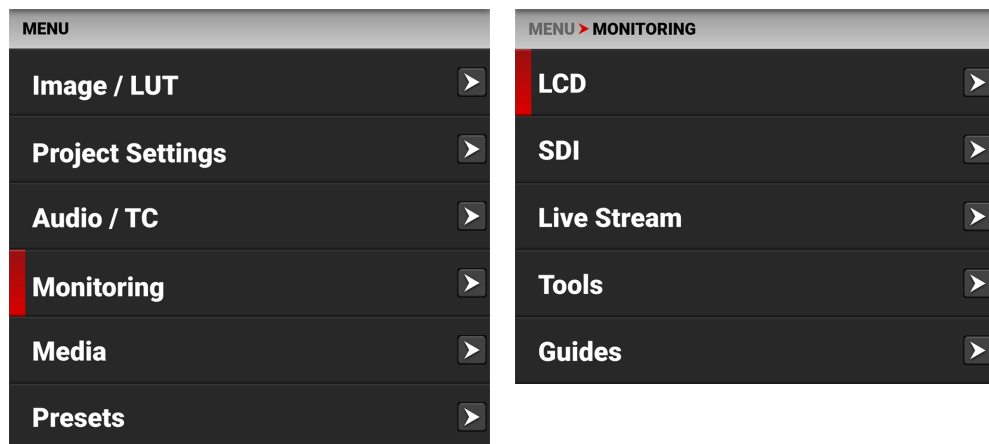
Edgecode(エッジ)表示モードでは、Timecodeを最初のフレームから順番に経過した録画時間として表示します。メディア>セキュアフォーマット>エッジコードメニューで、メディアの開始番号として一意のエッジコード番号を入力できます。

EdgecodeはSMPTE Timecodeトラックで、デフォルトでは各メディアカードの最初のフレームの01:00:00から始まります。フレームからフレームへ、またクリップ間でも連続するシーケンシャルなコードです。Edgecodeは、放送用カメラでいうRUN RECORDに相当するものです。

## モニタリングメニュー

モニタリング]メニューには、カメラモニタリングのオプション設定に使用する設定が含まれています。

LCDタッチスクリーン、モニタリングを選択します：

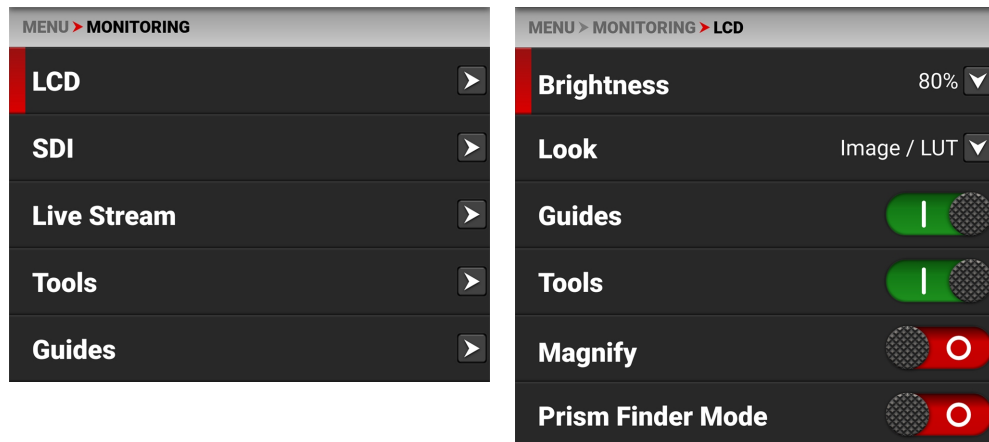


モニタリングメニューで、モニタリングの設定を行います。

アイテム	詳細
液晶ディスプレイ	LCDタッチスクリーン設定
符号間干渉	SDIポートの解像度、周波数、ルック、ガイド、ツール、オーバーレイ、オーバーレイモード
ライブ配信	Wi-Fiライブストリーミングの有効化・無効化
ツール	フォルスカラー、ピーキング、ゼブラ・モード 多彩なモニタリングツール
ガイド	フレームガイドとセンターガイド

## 液晶ディスプレイ

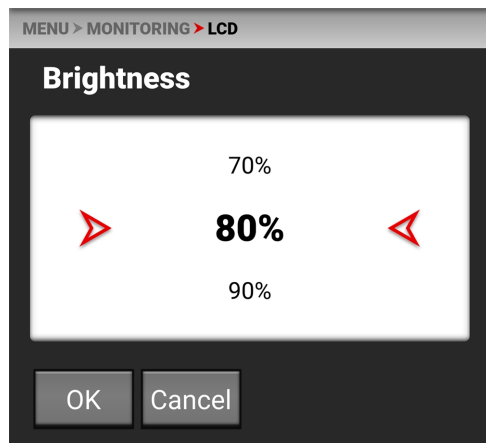
LCDを使用して、**LCDタッチスクリーン**設定を行います。



LCDの設定には以下のものがある:

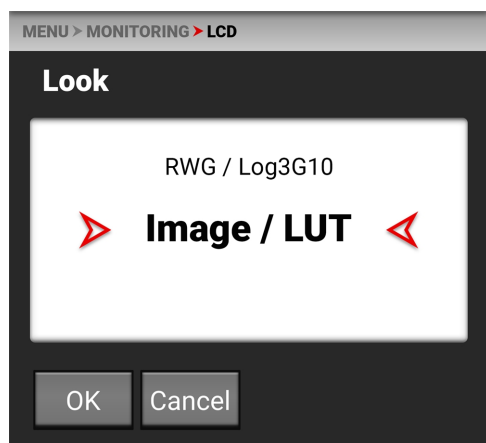
アイテム	詳細
輝度	LCDタッチスクリーンの明るさを調整する
見る	画像/LUT、またはRWGとLog3G10画像のプレビュールックを選択します。
ガイド	カメラガイドを有効または無効にする
ツール	カメラツールを有効または無効にする
拡大表示	LCDの拡大表示を有効または無効にする
プリズムファインダーモード	プリズムファインダーモードの有効/無効(LCDの水平反転)

### 輝度



カメラ上部のLCDの明るさを10%から100%まで調整できます。デフォルトは80

## 見る



LCD上の画像プレビューの外観を選択できます。セクションは以下の通りです。

- REDWideGamutRGB / Log3G10
- 画像 / LUT(デフォルト)。

## ガイド

トグルを使用して、カメラガイドを有効(デフォルト)または無効にします。



## ツール

トグルを使用して、カメラツールを有効(デフォルト)または無効にします。



## 拡大表示

トグルを使用して、LCD 拡大を有効または無効にします(デフォルト)。



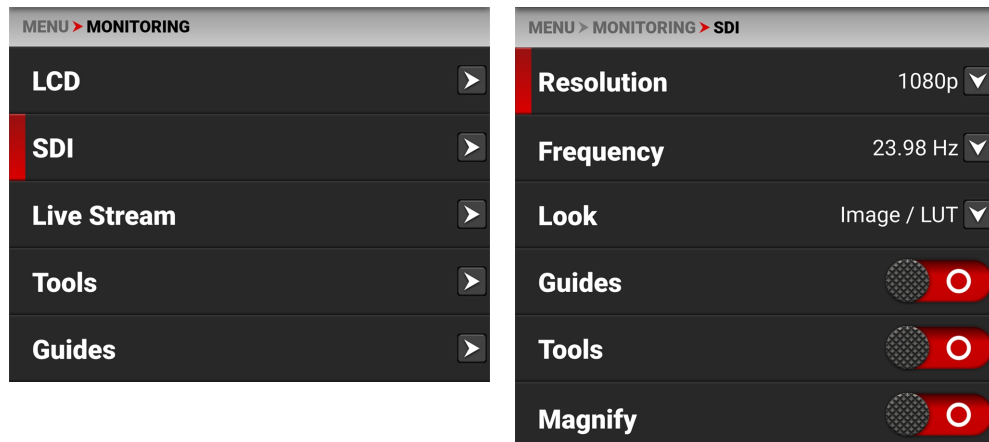
## プリズムファインダーモード

トグルを使用して、LCDフラップ表示を有効または無効にします(デフォルト)。



## 符号間干渉

SDIポートの設定を行うには、SDIを使用します。



設定できるSDIポートの設定は以下の通りです。

アイテム	詳細
解像度	SDIポートの解像度を選択する
周波数	SDIポートの周波数を選択する
見る	再生ルックをRWG / Log3G10またはImage / LUTのいずれかに設定する。
ガイド	モニターガイドの有効 / 無効を設定する
ツール	モニターツールの有効化・無効化
拡大表示	モニター拡大表示の有効 / 無効
オーバーレイ	モニターオーバーレイの有効 / 無効を設定する
オーバーレイモード	オーバーレイの種類を選択する
オーバーレイの不透明度	オーバーレイの不透明度を選択します

**WARNING:** Under certain circumstances, it is possible for an SDI connector to incur damage when connected to an accessory and powered without using shielded cables. RED recommends only using high quality, shielded BNC cables that are rated for 12G-SDI signals and only using shielded power cables for powering SDI accessories.

Make sure power is connected to the SDI accessory at all times before you connect the BNC to the camera. Ungrounded power from SDI accessories can damage the camera's SDI port. To avoid this possible damage, attach the power source to the accessory before attaching it to the BNC cable. When using RED Approved Third Party battery plates, unplug the BNC cable prior to hot swapping.

When possible, avoid using P-Tap (also known as D-Tap) cables to power accessories. To avoid damage when using P-Tap/D-Tap, it's imperative that the connect/disconnect sequence (below) is followed precisely.

### BNC ATTACHMENT INSTRUCTIONS

When attaching SDI accessories:

1. Connect a power source to the SDI accessory; power on the SDI accessory.
2. Ensure a power source is connected to the camera. This ensures both are grounded prior to connecting the BNC. The camera's power state does not have an impact on SDI attachment sequence.
3. Connect the BNC cable to the accessory, then to the camera.



When detaching an accessory mounted to an SDI output, ensure that you remove the BNC connection to the camera before removing power to the SDI device:

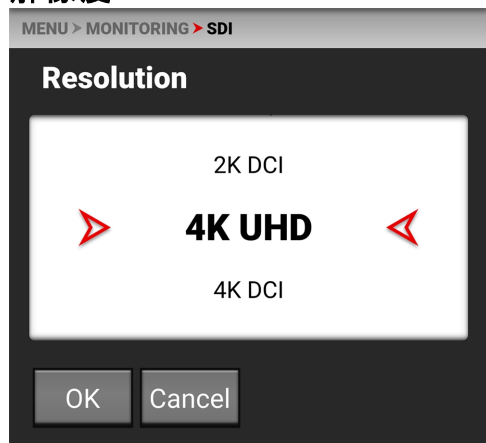
1. Shutdown the SDI accessory.
2. Disconnect the BNC cable from the camera.
3. Disconnect the power source from the SDI accessory.

When you need to swap out a battery on an accessory mounted to the camera's SDI port, you must:

1. Shutdown the SDI accessory.
2. Disconnect the BNC cable from the camera.
3. Replace the battery on the SDI accessory.
4. Connect the BNC cable to the camera.
5. Power on the SDI accessory.

For more information, refer to [Preventing Damage to SDI Outputs](#).

## 解像度



resolution を使って、以下の SDI ポートの解像度設定のいずれかを選択します。

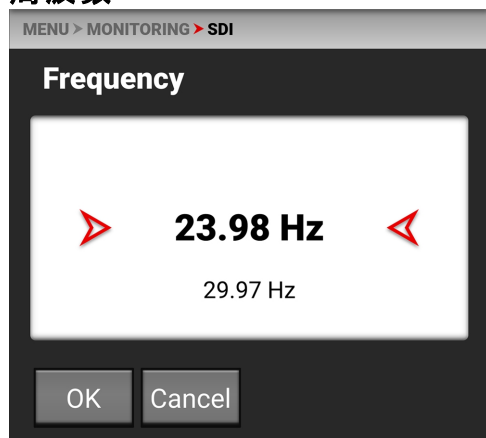
- 1080p( デフォルト)
- 2K DCI
- 4K UHD
- 4K DCI

ここで選択された解像度は、プレビューページのSDI出力解像度を制御します。

## スケーリングプレビュー

1080pまたは4K UHDでモニターしながら17:9のフォーマットでキャプチャすると、17:9の画像全体が1080pまたは4K UHDのアスペクト比 16:9にダウンスケールされることになります。小さな黒いバーは、モニターパス内のフレームの上下にのみ表示され、記録画像には表示されません。

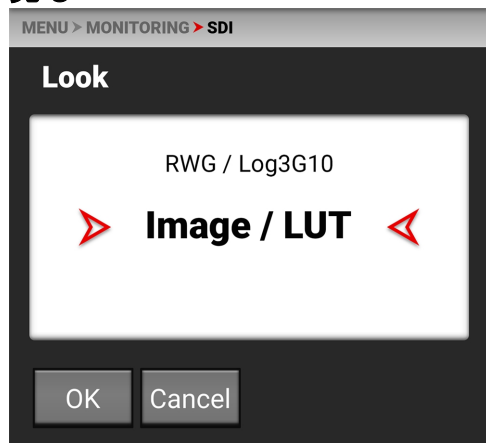
## 周波数



Frequency で、以下の SDI ポートの周波数設定のいずれかを選択します。

- 23.98 Hz( デフォルト)
- 29.97Hz
- 59.94Hz

## 見る



SDI 端子に送られる画像プレビュー信号の見え方を選択することができます。セレクションは以下の通りです。

- REDWideGamutRGB / Log3G10
- 画像 / LUT( デフォルト)

## ガイド

Use Guidesでガイドの表示を有効または無効( デフォルト) にする。スイッチをタップすると、有効 / 無効が切り替わります。



## ツール

ツールの表示を有効または無効( デフォルト) にするには、「ツール」を使用します。スイッチをタップすると、有効 / 無効が切り替わります。



## 拡大表示

Magnify( 拡大表示) を使って、モニターの拡大表示を有効または無効にする( デフォルト) 。スイッチをタップすると、有効 / 無効が切り替わります。

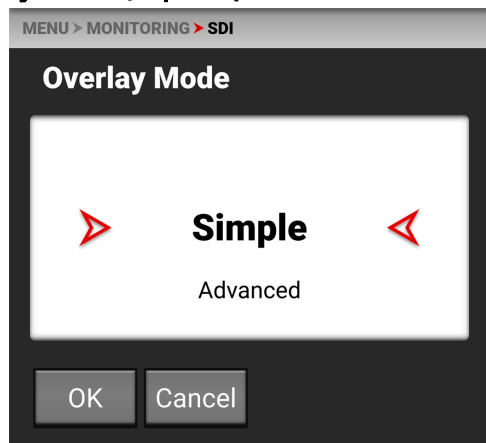


## オーバーレイ

Overlay を使用して、オーバーレイの表示を有効( デフォルト) または無効にします。スイッチをタップすると、有効 / 無効が切り替わります。



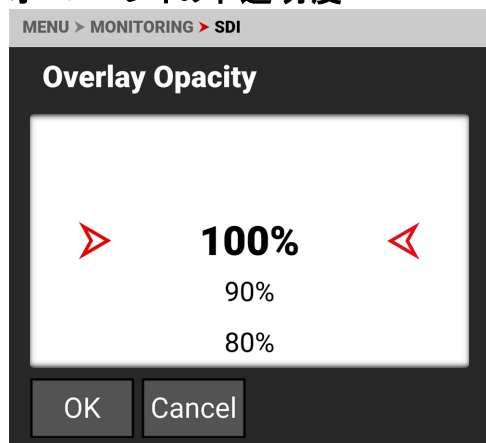
## オーバーレイモード



Overlay Mode で、以下の SDI ポートのオーバーレイモードのいずれかを選択します。

- シンプル - 最小限の画像情報が表示される( **シンプルモード**参照)
- ベーシック - シンプルで、メディアとバッテリーの情報( **基本モード**参照)
- 標準 - 業界標準の画像とカメラの詳細が表示されます**標準モード**
- アドバンスド - スタンダードに加え、露出計とオーディオメーター( **アドバンスドモード**参照)

## オーバーレイの不透明度



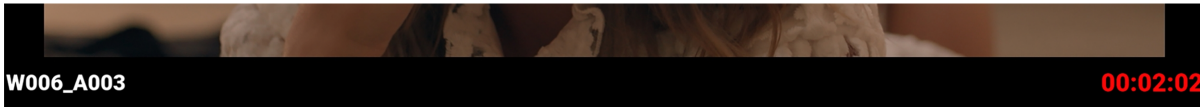
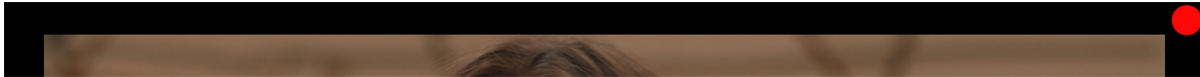
Overlay Opacity を使って、SDI 出力に表示するオーバーレイの不透明度を選択します。

カメラが表示できる不透明度の値は、100% ~ 0% です。

## シンプルモード



シンプルモードでは、クリップ名と現在のタイムコードが表示されます。録画中は、タイムコードが赤くなり、右上に赤い点が表示されます。



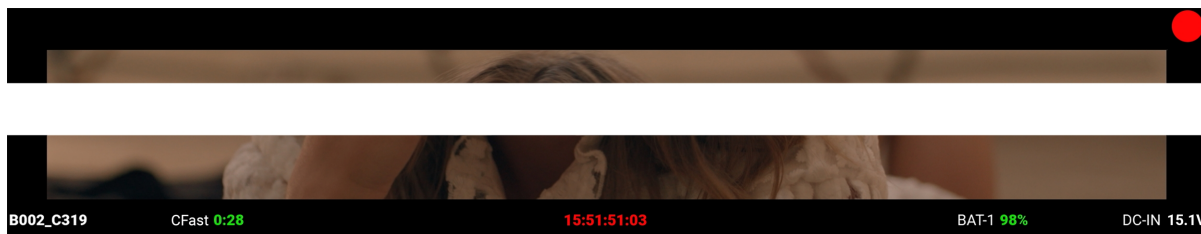
## 基本モード



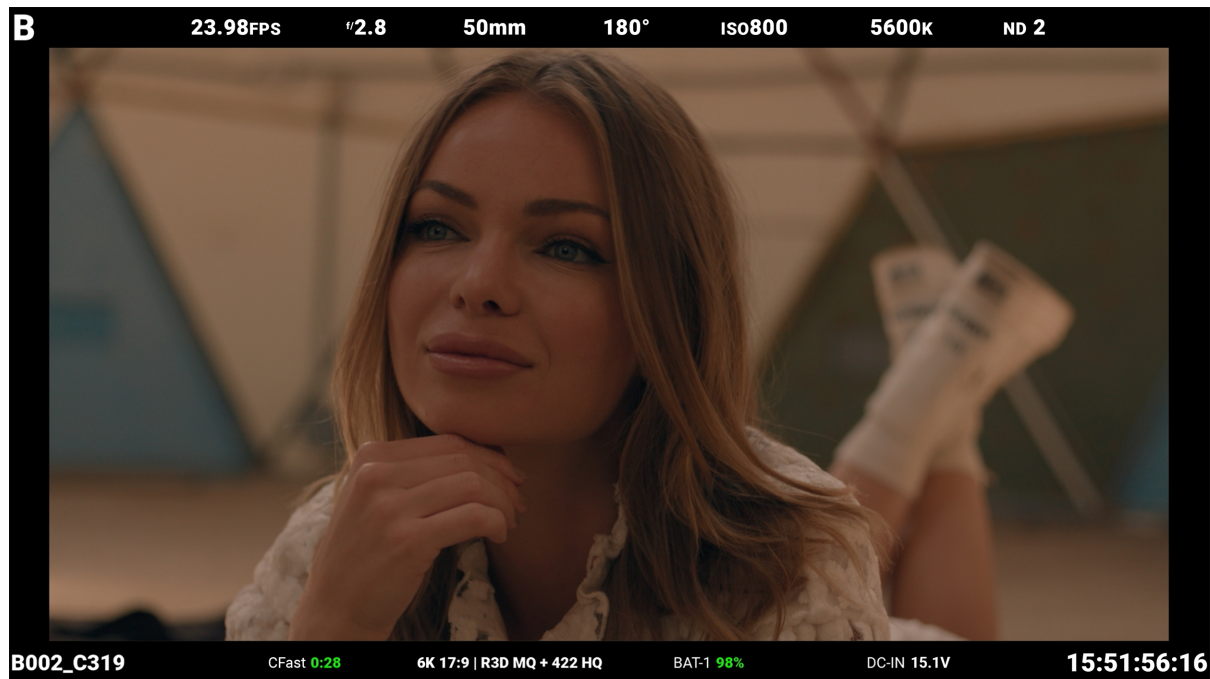
基本モードでは、以下のように表示されます。

- クリップ名
- CFast残り時間(現在の設定時)
- タイムコード
- バッテリー残量(現在の設定値)
- DC-IN

録画中は、タイムコードが赤くなり、右上に赤い点が表示されます。



## 標準モード



標準モードでは、以下のように表示されます。

### トップ

- カメラID
- 記録フレームレート
- fストップ
- 焦点距離
- シャッター角度
- 国際標準化機構
- ホワイトバランス
- ND

### 底面

- クリップ名
- CFast残り時間
- フォーマット、ファイルタイプ、レート
- バッテリー
- DC-IN
- タイムコード

焦点距離やF値などのレンズ項目は、レンズデータの有無により、適応的に表示されます。

録画中は、タイムコードが赤くなり、右上に赤い点が表示されます。



## アドバンスドモード



アドバンスドモードでは、以下のように表示されます。

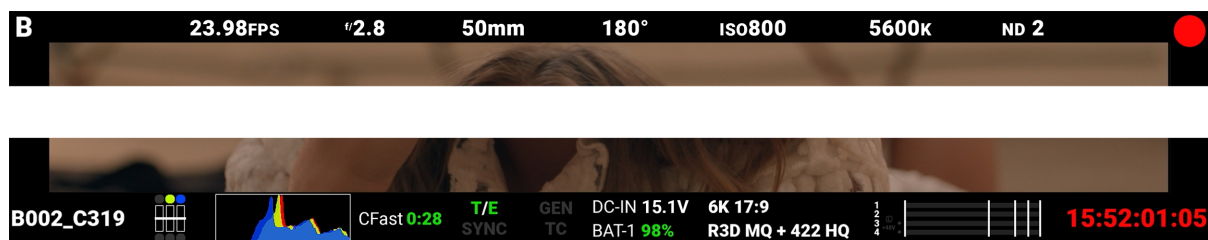
### トップ

- カメラ番号
- 記録フレームレート
- fストップ
- 焦点距離
- シャッター角度
- 国際標準化機構
- ホワイトバランス
- ND

### 底面

- クリップ名
- 露出計
- ヒストグラム
- CFast残り時間
- 温度 / 露光
- キャリブレーション
- タイムコード、ゲンロック、シンク
- DC-In、バッテリー
- フォーマット、ファイルタイプ、レート
- VUメーター
- タイムコード

録画中は、タイムコードが赤くなり、右上に赤い点が表示されます。



## SDIポートの説明

シリアルデジタルインターフェース(SDI)ポートにより、カメラは12 Gbpsの画像帯域幅を提供し、より高い解像度、フレームレート、カラー忠実度を実現します。このシングルBNCケーブルソリューションは、4Kp60フォーマットに最適です。出力信号のビット深度は10bit 4:2:2です。

**WARNING:** Under certain circumstances, it is possible for an SDI connector to incur damage when connected to an accessory and powered without using shielded cables. RED recommends only using high quality, shielded BNC cables that are rated for 12G-SDI signals and only using shielded power cables for powering SDI accessories.

Make sure power is connected to the SDI accessory at all times before you connect the BNC to the camera. Ungrounded power from SDI accessories can damage the camera's SDI port. To avoid this possible damage, attach the power source to the accessory before attaching it to the BNC cable. When using RED Approved Third Party battery plates, unplug the BNC cable prior to hot swapping.

When possible, avoid using P-Tap (also known as D-Tap) cables to power accessories. To avoid damage when using P-Tap/D-Tap, it's imperative that the connect/disconnect sequence (below) is followed precisely.

## BNC ATTACHMENT INSTRUCTIONS

When attaching SDI accessories:

1. Connect a power source to the SDI accessory; power on the SDI accessory.
2. Ensure a power source is connected to the camera. This ensures both are grounded prior to connecting the BNC. The camera's power state does not have an impact on SDI attachment sequence.
3. Connect the BNC cable to the accessory, then to the camera.

When detaching an accessory mounted to an SDI output, ensure that you remove the BNC connection to the camera before removing power to the SDI device:

1. Shutdown the SDI accessory.
2. Disconnect the BNC cable from the camera.
3. Disconnect the power source from the SDI accessory.

When you need to swap out a battery on an accessory mounted to the camera's SDI port, you must:

1. Shutdown the SDI accessory.
2. Disconnect the BNC cable from the camera.
3. Replace the battery on the SDI accessory.
4. Connect the BNC cable to the camera.
5. Power on the SDI accessory.

For more information, refer to [Preventing Damage to SDI Outputs](#).



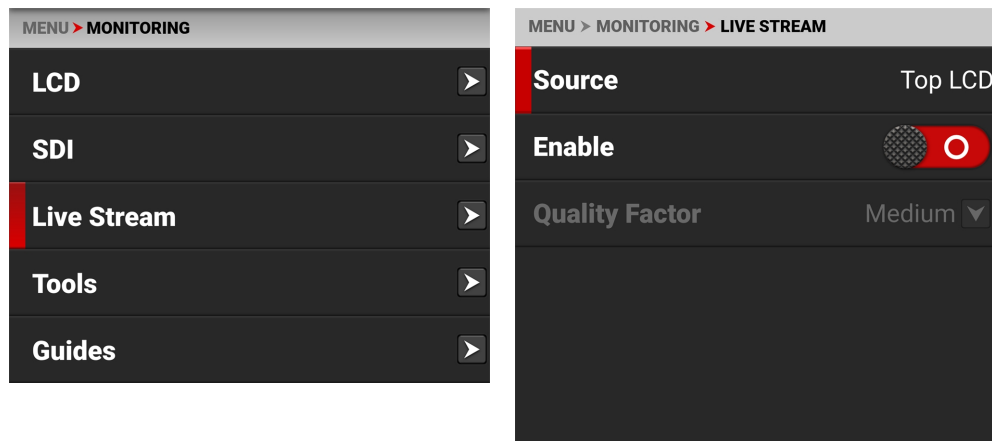
SDI規格の詳細については、SMPTE(映画テレビ技術者協会)規格 SMPTE ST-2082を参照してください。



## ライブ配信

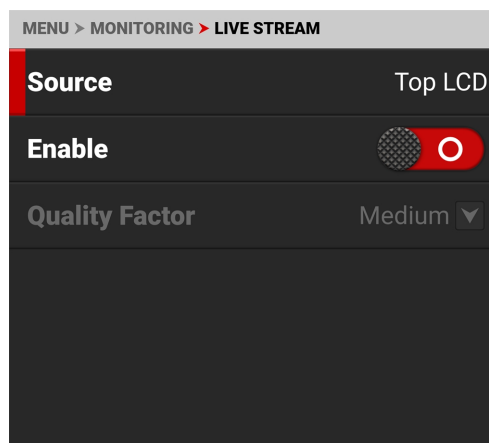
ライブストリームを使用して、Wi-Fi経由のライブストリーミングを有効または無効にします。ライブストリームの画像はLCDモニターツールで制御されます(ガイドは表示されません)。詳しくは、「[監視ツールする](#)」を参照してください。

**NOTE:** ライブ配信を行う場合、Wi-Fiバンドは5GHzを選択してください(「[アドホック](#)」参照)。



## 出典

Sourceは、Live Streamの映像のソースを表示します。ライブ・ストリームは、そのソースで有効になっているルック、ツール、および倍率を表示します。



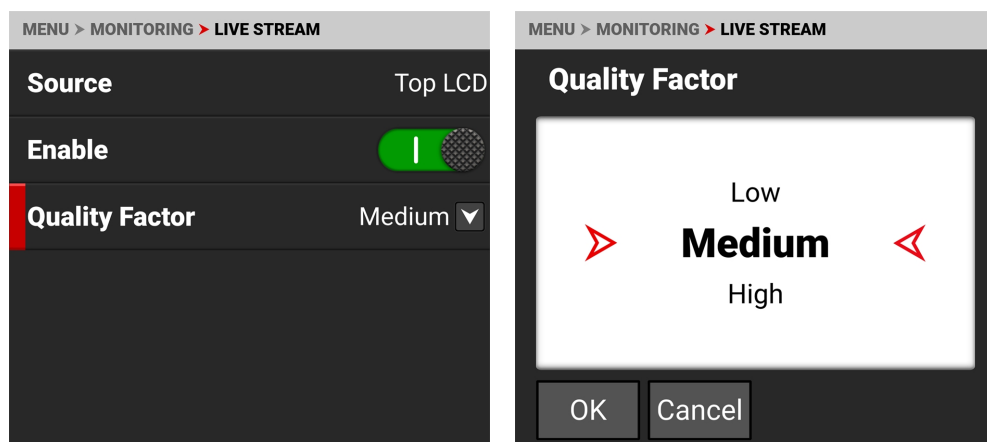
## イネーブル

ライブストリーム機能の有効/無効(デフォルト)は、「Enable」を使用します。



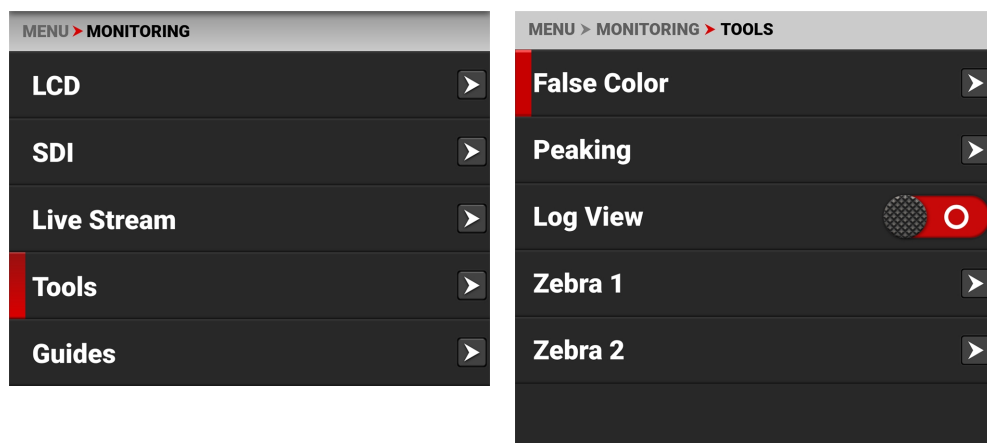
## 品質係数

ライブ・ストリーミングが有効な場合、画質係数を使用して、カメラの出力ストリームのビデオ画質を制御します。低品質であれば、より長い距離のストリーミングが可能です。



## ツール

ツールメニューでは、画像の露出やフォーカスをモニターするためのツールを利用できます。

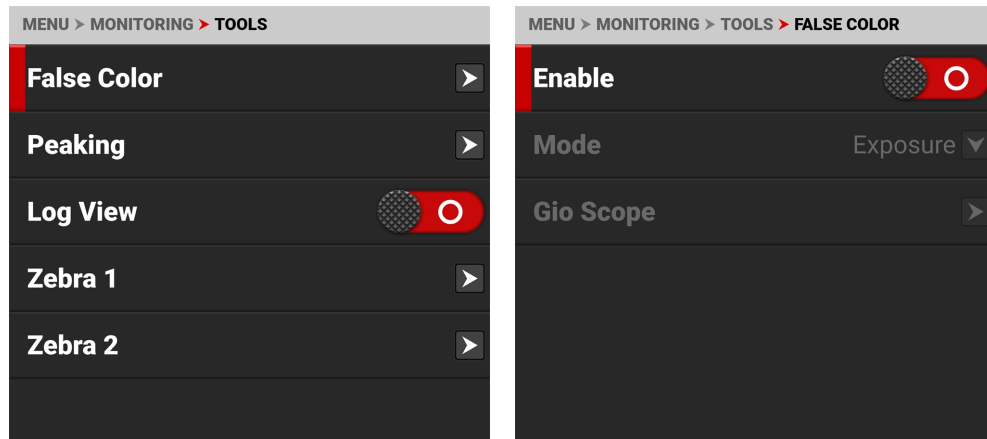


使用できるモニタリングツールは以下の通りです。

アイテム	詳細
フォールスカラー	擬似カラー露光モード、フォールスカラービデオモード、フォールスカラージオスコープモードを有効にし、設定する。フォールスカラービデオモード
ピーキング	フォーカス指示モードの有効化および設定
ログビュー	有効または無効(デフォルト) ログ表示
ゼブラ1	Zebra 1の設定を有効にする* 設定する
ゼブラ2	Zebra 2の設定を有効にする* 設定する

## フォルスカラー

False Color を使用して、False Color ツールの設定を行います。



False Colorツールの設定項目は以下の通りです。

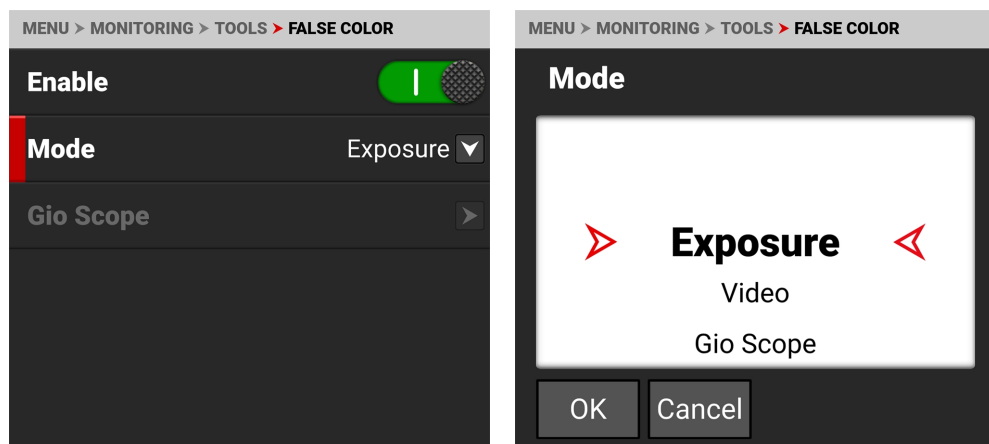
アイテム	詳細
イネーブル	フォルスカラーツールのモードを有効または無効にする
フォールスカラーモード	フォールスカラーツールモードを選択
偽色 ジオスコープモード	RAWセンサー画像のダイナミックレンジ内で16以上の増分を識別する。

### イネーブル

Enable で、False Color ツールの有効/無効を設定します。



## フォールスカラーモード



フォールスカラーモードには

アイテム	詳細
擬似カラー露光モード	フォールスカラーを使って、露出オーバーと露出アンダーの最適なバランスを決定します。
フォールスカラービデオモード	液晶画像の明るさに頼らず、光の加減でシーン露出にアクセス。
偽色ジオスコープモード	RAWセンサー画像のダイナミックレンジ内で16以上の増分を識別する。

**NOTE:** モニターメニューのツールを有効にすると、SDIで外部レコーダーに記録された映像にFalse Colorモードが表示されます。SDIで記録する場合、False Colorモードはシーンの露出設定を決定するためにのみ使用し、記録前にモードを無効にしてください。

### 擬似カラー露光モード

このモニターフォールスカラーモードが有効な場合、ほとんどの階調がモノクロで表示されます。

露出モードは、中間階調がどこに落ちているか、ハイライトやシャドーのどこに問題があるかを、画像の対数表示で正確に示すことができます。露出モードは、ISOやホワイトバランスの調整を行った後、Log3G10の画像にLUTや変換を行う前に露出を判断しています。

### 赤色フォールスカラーオーバーレイ

フォールスカラーモードで、被写体内や、明るい照明や直射日光の当たる場所以外に赤色が重なった場合、露出オーバーの可能性がります。フォールスカラーモードで画像に赤色が重ならない場合は、選択したISOでの露出に問題がない可能性が高いです。

### パープルフォールスカラーオーバーレイ

フォールスカラーモードでは、シャドー部にない重要なディテールに紫色が重なる場合、露出不足の可能性がります。フォールスカラーモードで紫色が画像に重ならない場合は、選択したISOでの露出に問題がない可能性がります。

詳しくは、「How To」の「露出度」を参照してください。

## フォールスカラービデオモード

**NOTE:** 動画モードは、ISO800以上でご覧いただくと、より効果的です。

Video Modeは、RGBモニターパスのビデオレベルを示すカラーオーバーレイを表示します(SMPTEテスト信号にキャリブレーションされています)。

使用される色は、ビデオ出力信号のRGBレベルに基づいています(つまり、RAWデータではなく、「調理された」外観です)。カメラのRGB設定により、ビデオモードの色の見え方を変えることができます。

Video Modeの色は以下のIRE値を表します(それ以外の値では、脱色した画像はISO調整画像の輝度値を表します)。

- |                  |                  |                  |
|------------------|------------------|------------------|
| ●パープル: IRE 0-4   | ●緑: IRE 41-48    | ●イエロー: IRE 94-95 |
| ●青: IRE 5        | ●ピンク: IRE 61-70  | ●オレンジ: IRE 96-98 |
| ●ティール: IRE 10-12 | ●ストロー: IRE 92-93 | ●赤: IRE 99-100   |

詳しくは、「How To」の「露出度」を参照してください。



グリーンは18%のグレー、ピンクは一般的な白人の肌の明るさ、ストロー、イエロー、オレンジは強いハイライトで次第に白に近づき、ティールは深いシャドウ、ブルーは質感のない黒になる寸前です。一般に、ピンクとグリーンは既知の基準に基づいてキャリブレーションを行う場合に最も有用ですが、その他の色は色調範囲の極限を示します。

フォールスカラー・ビデオモードの欠点は、すべてのフォールスカラーがプレビューの妨げになることです。このモードは初期設定時のみ使用し、その後、より幅広いシーンで**擬似カラー露光モード**モードを使用することを好む人が多いようです。

## 実践編

**擬似カラー露光モード**、紫と赤のインジケータを使用して、照明やレンズの絞りを調整します。露出オーバーによるクリッピングと露出アンダーによる画像ノイズのバランスを最適化するために使用します。ほとんどのシーンで、赤や紫のインジケータが出過ぎる前に、驚くほどの露出ラティチュードを確保できることが多いのです。

必要に応じて、False Color Videoモードや**ゼブラ・モード**モードを使用して、SDI上でのシーンの見え方を微調整したり、ポストプロダクション用に映像を送信する際に、提案するルックを調整するために使用します。

また、ゼブラモードとビデオモードは、明るさを評価するためにLCD画像に頼ることなく、変化する周囲光の下でシーンの露出を評価する客観的な方法です。

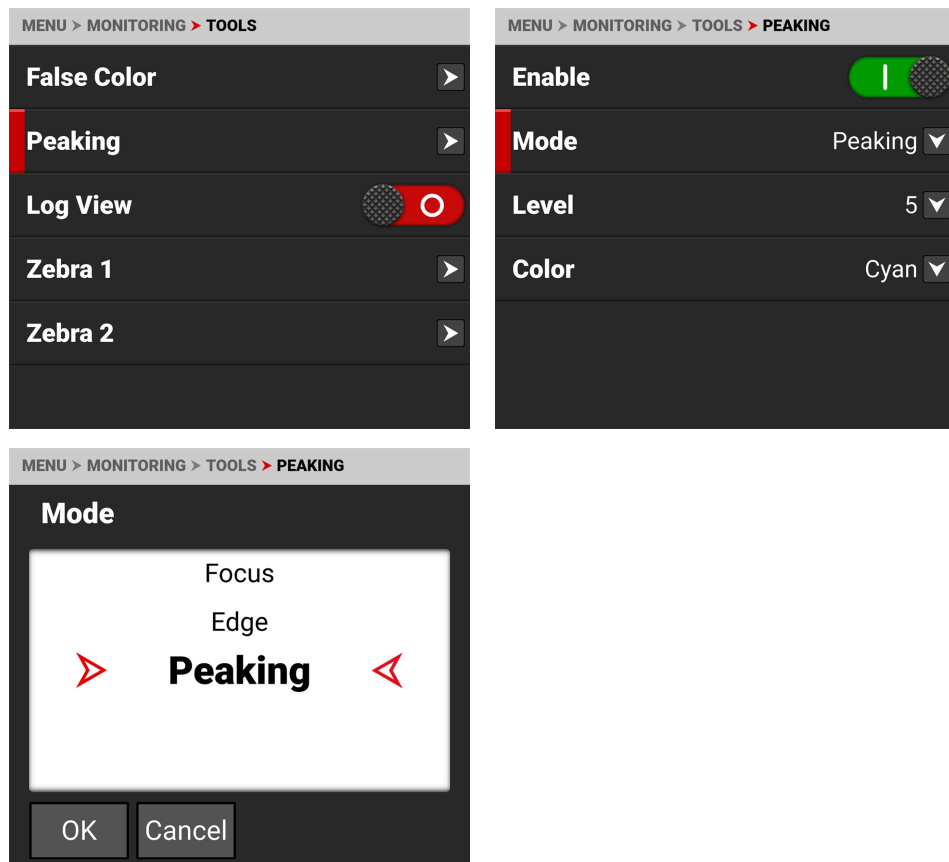
## 偽色ジオスコープモード

ジオスコープモードは、センサーのダイナミックレンジ内で16刻みを識別しながら、彩度を落としたRAWセンサー画像の上にカラーオーバーレイを表示します。このモードでは、RGB設定(色温度、ISO、LUTなど)は使用されません。

各数値(1~16)は、ダイナミックレンジの異なる増分を示す。16番はトップ・インクリメントを表し、ハイライトのロールオフを示すために1/8のサブインクリメントに分割されている。各1/8刻みは異なる赤の色合いで表され、薄い赤(光量が少ない)から濃い赤(最も光量が多い、クリッピング)までである。

## ピーキング

ピーキングツールは、コントラスト、輪郭、色を表示し、ピント合わせを補助するツールです。



使用できるピーキングモードは以下の通りです。

アイテム	詳細
フォーカス	コントラストとエッジを強調したピント合わせを行う
エッジ	フォーカスしたオブジェクトのアウトラインを表示
ピーキング	フォーカスされているオブジェクトを示すカラーオーバーレイを選択する

### フォーカスピーキングモード

明るさや画像内容を変えずに、画像のコントラストやエッジを強調する「フォーカスピーキング」モード。ピントの判断がしやすくなるモードです。ズームとフォーカスを調整し、どの被写体にピントが合っているかを簡単に確認できます。

## エッジピーキングモード

エッジピーキングを有効にすると、ピントが合っている被写体のエッジや輪郭を表示することができます。

## ピーキング ピーキングモード

ピーキング ピーキングモードは、ピントの合ったエッジの上にカラーオーバーレイを表示します。カラーオーバーレイの強さを1〜10(弱〜強)のレベルで選択します。RGBの設定は、選択した色のオーバーレイの外観を変更することができます。

ピーキング ピーキングモードのインジケータは、画像がモニターにスケーリングされた後に適用されるため、インジケータはさまざまなモニターで異なって表示されます。

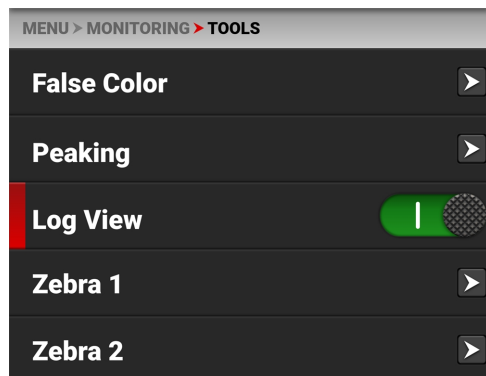
ピーキングについては詳しくは、How Toの[フォーカス](#)参照してください。

## ログビュー

ログビューを使用すると、ISO、露出調整、色温度、色合いの設定について、カメラ画像をREDWideGamutRGBおよびLog3G10で表示することができます。これにより、3D LUTやCDLの選択などのクリエイティブな判断に影響されない未グレーディングの映像を素早く確認することができます。

外部レコーダーへの録画時には、SDI端子からLog Viewが受け渡されます。再生中のLog画像は、LCDとモニターで確認することができます。ただし、メディアカードに記録されたファイルにはログビューは記録されません。

**NOTE:** ログビューは、R3Dファイルでのみ有効で、ProResファイルでは有効ではありません。



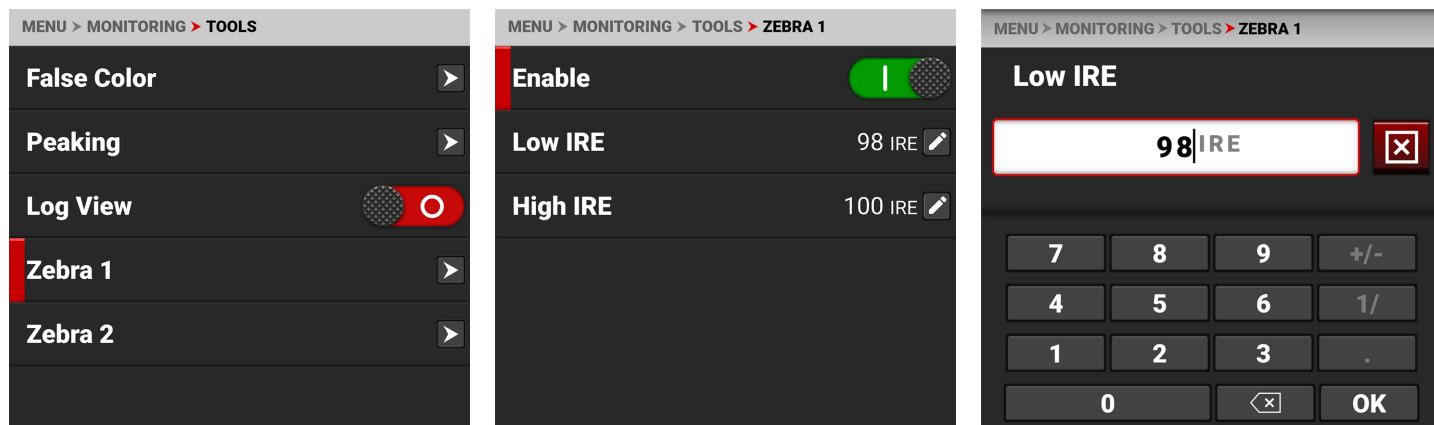
トグルで「有効」から「無効」に切り替えます:



## ゼブラ1

ゼブラ1を使用すると、ハイライトの露出レベルを示す対角線のストライプが1セット表示されます。詳しくは、「[ゼブラ・モード](#)」をご覧ください。

Zebra 1はデフォルトで無効になっています。



ゼブラ1モードには

アイテム	詳細
イネーブル	ハイライト露出を示す赤いゼブラストライプを有効にします。
低IRE	インジケータの下限閾値を設定します
高IRE	インジケータの高い方の閾値を設定します

## イネーブル

Enableトグルスイッチは、Zebra 1のストライプの有効/無効を切り替えることができます。

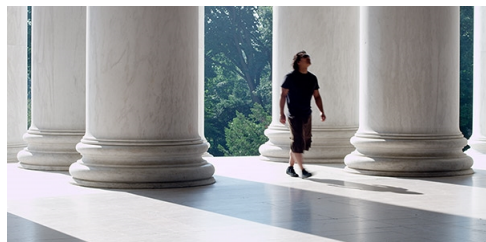
## 低IRE

ゼブラストライプの低閾値を設定できるキーパッドを提供します。初期設定は98IREです。

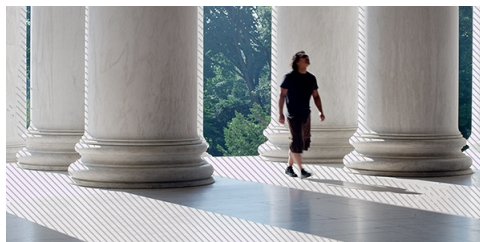
## 高IRE

ゼブラストライプの高閾値を設定できるキーパッドを提供します。初期設定は100IREです。

## 通常表示



## ゼブラ1ビュー

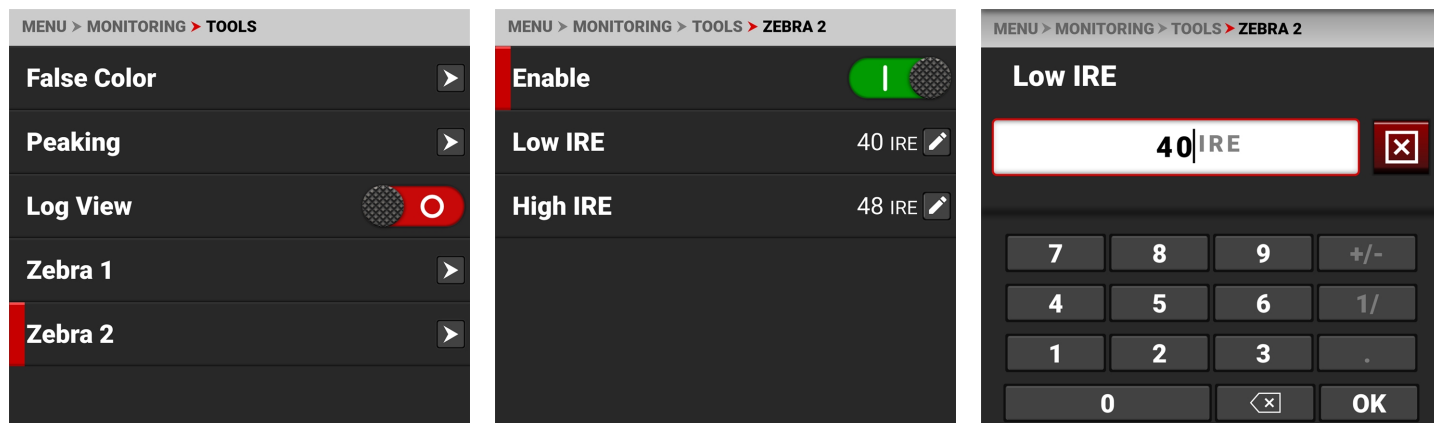




## ゼブラ2

ゼブラ2を使用すると、中間色と影のレベルを示す2組目の斜めのストライプを表示することができます。詳しくは、「**ゼブラ・モード**」をご覧ください。

Zebra 2はデフォルトで無効になっています。



ゼブラ2モードには

アイテム	詳細
イネーブル	中間調とシャドウの露出を示す緑のゼブラストライプを有効化
低 IRE	インジケータの下限閾値を設定します
高 IRE	インジケータの高い方の閾値を設定します

## イネーブル

Enableトグルスイッチは、Zebra 2のストライプの有効/無効を切り替えることができます。

## 低 IRE

ゼブラストライプの低閾値を設定できるキーパッドを提供します。初期設定は40IREです。

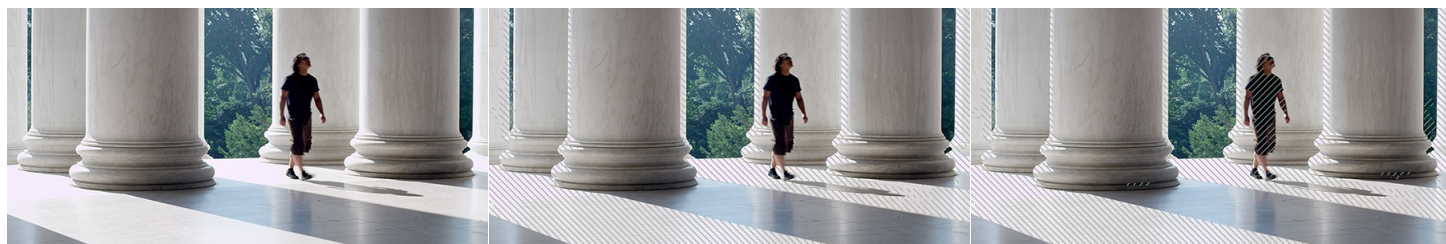
## 高 IRE

ゼブラストライプの高閾値を設定できるキーパッドを提供します。初期設定は48IREです。

## 通常表示

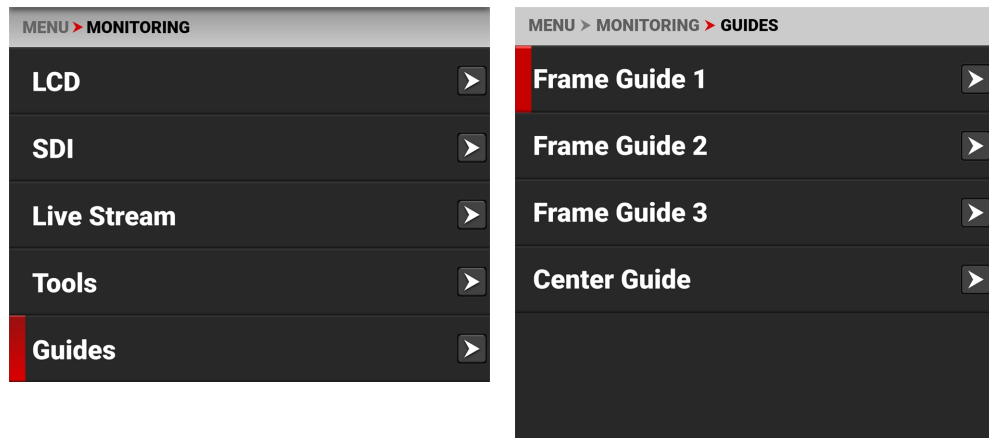
## ゼブラ 1 ビュー

## ゼブラ 2 ビュー



## ガイド

ガイドを使用して、カメラの監視ガイドを有効化および設定します。

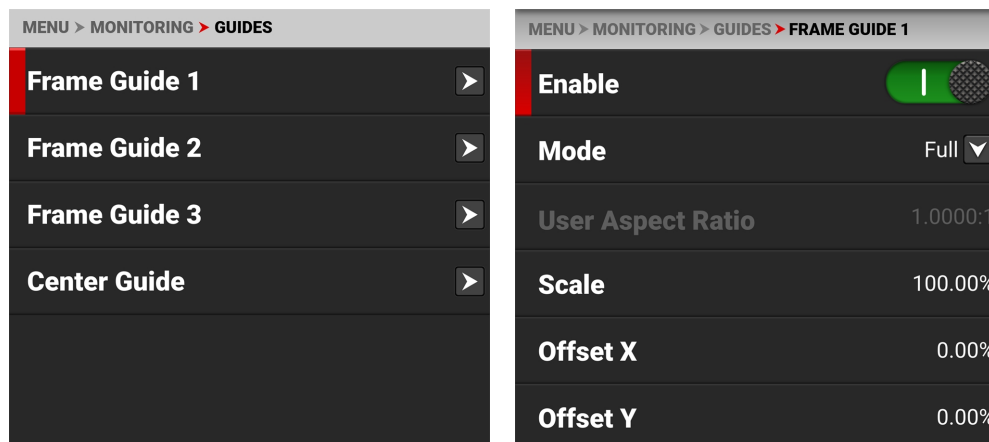


使用できるモニタリングガイドは以下の通りです。

アイテム	詳細
フレームガイド	撮影時のフレーミングを支援するガイドを設定可能
センターガイド	センタークロスヘアやドットでショットのセンタリングを行うことができます。

### フレームガイド

フレームガイドを使って、さまざまな形や大きさにシーンを取ることができます。モニターに表示するフレームガイドは、最大3つまで設定できます。

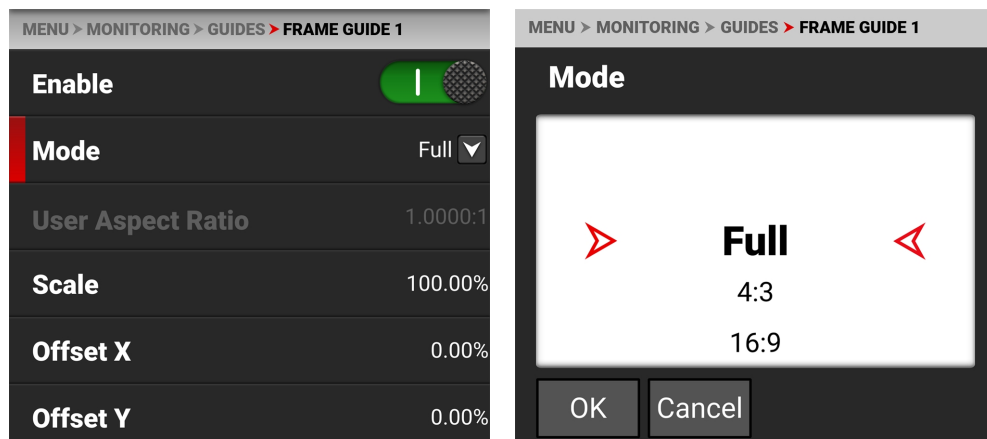


フレームガイドの設定は、以下を参考にしてください。

アイテム	詳細
イネーブル	フレームガイドを有効にする
モード	アスペクト比、ユーザー、アブソリュートモードの選択
ユーザーアスペクト比	ユーザーモード選択で有効
スケール	フレームガイドが占める画像の割合
オフセット X, Y	水平・垂直方向のオフセットの割合
絶対値 X、Y、W、H	絶対モード - サイズとオフセットのピクセル数を正確に設定する
ラインスタイル	フレームガイドの線の種類(実線、破線、ブラケット)を選択します。
ラインカラー	フレームガイドのラインカラーを選択する
線の不透明度	フレームガイド線の不透明度を選択します。

## モード

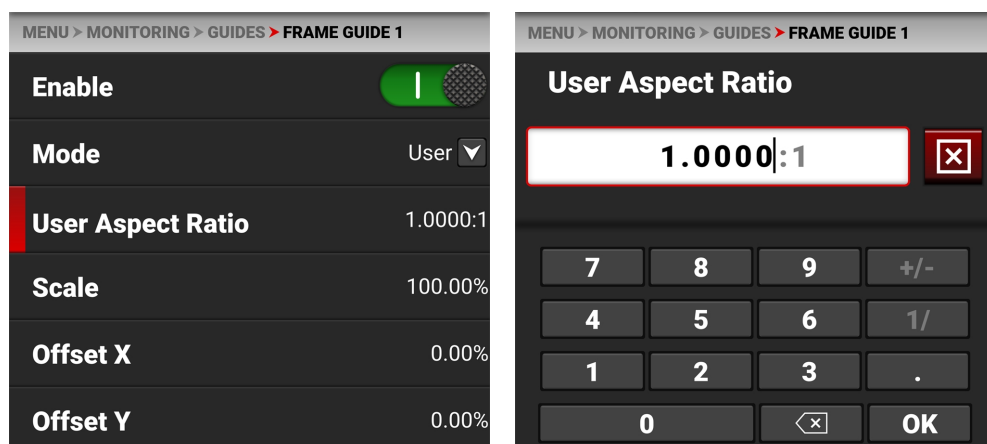
Mode で、フレームガイドの設定に使用するモードを選択します。



選択できるモードは、フルから2.4:1までのアスペクト比、ユーザー、アブソリュートです。UserモードとAbsoluteモードでは、それぞれのモードに応じた設定が可能です。

## ユーザーアスペクト比

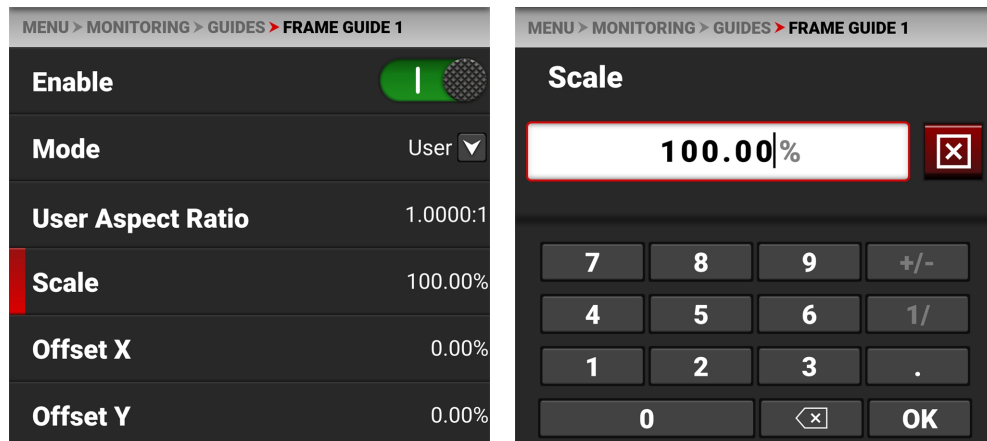
この項目は、ユーザーモードが選択されているときに有効になります。



キーパッドを使用して、希望のアスペクト比を入力します。

## スケール

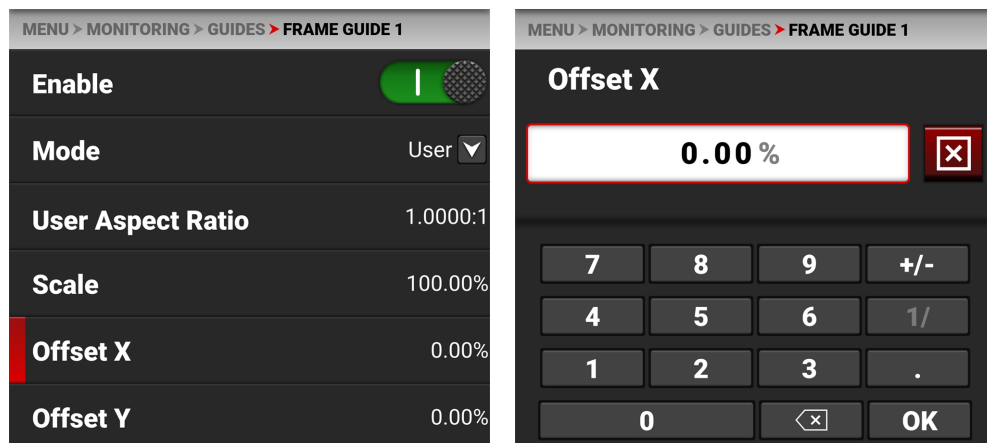
スケールを使って、フレームガイドがフレーム化する画像領域のパーセンテージを設定します。



キーパッドを使用して、フレームガイドが含む画像のパーセンテージを入力します。

## オフセット X, Y

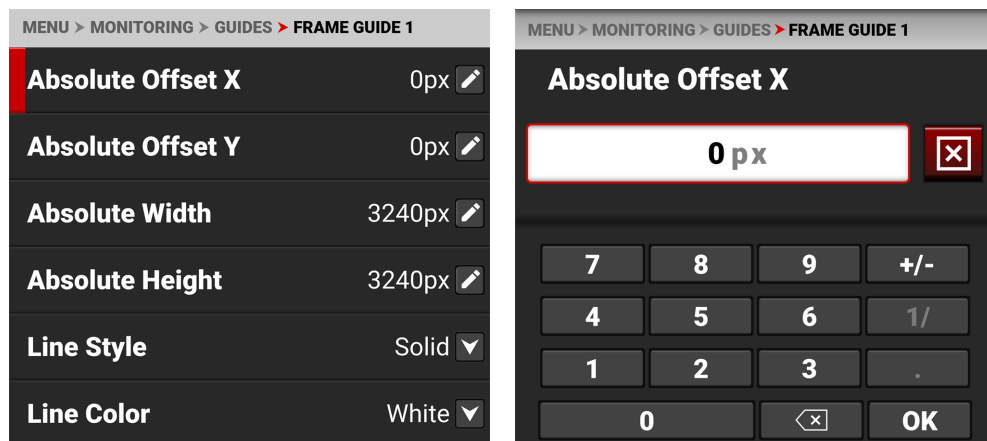
フレームガイドのXとYのオフセットを設定するには、offsetを使用します。



キーパッドを使用して、フレームガイドに適用したい中心からのオフセットのパーセンテージを入力します。

## 絶対値 X、Y、W、H

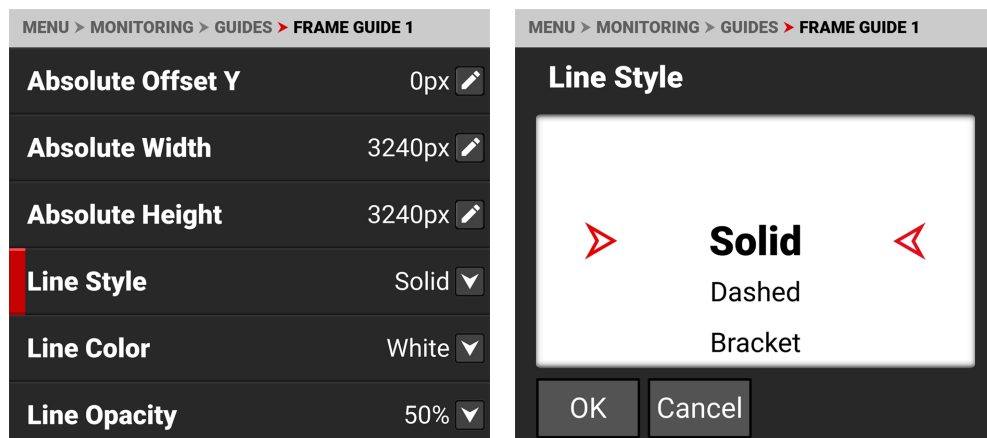
絶対値設定は、フレームガイドの絶対的な寸法と位置を設定するために使用します。



キーパッドを使用して、X/Yオフセットとフレームガイドの幅と高さのピクセル数を入力します。Absolute項目は、Absoluteモード選択したときのみ有効です。

## ラインスタイル

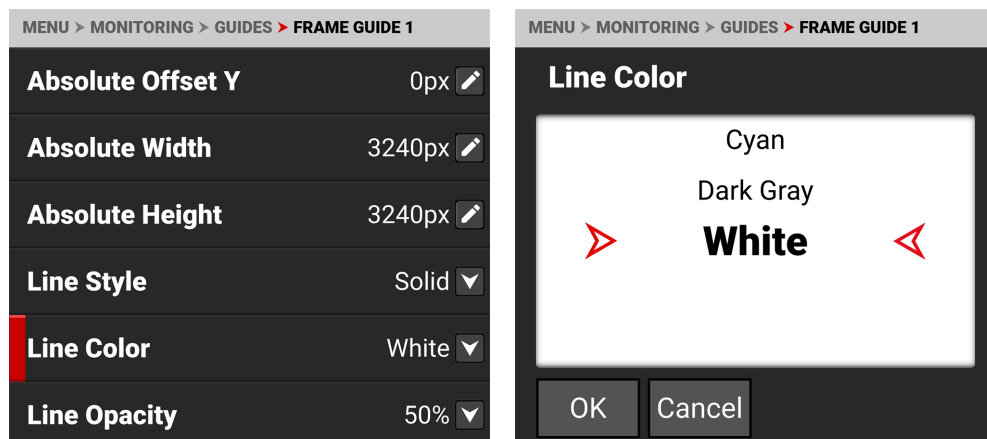
フレームガイドが使用する線の種類を「線のスタイル」で選択します。



Frame Guideの線のスタイルとして、Solid( デフォルト) 、Dashed、Bracketのいずれかを選択します。

## ラインカラー

Line Colorでフレームガイドの線の色を選択します。

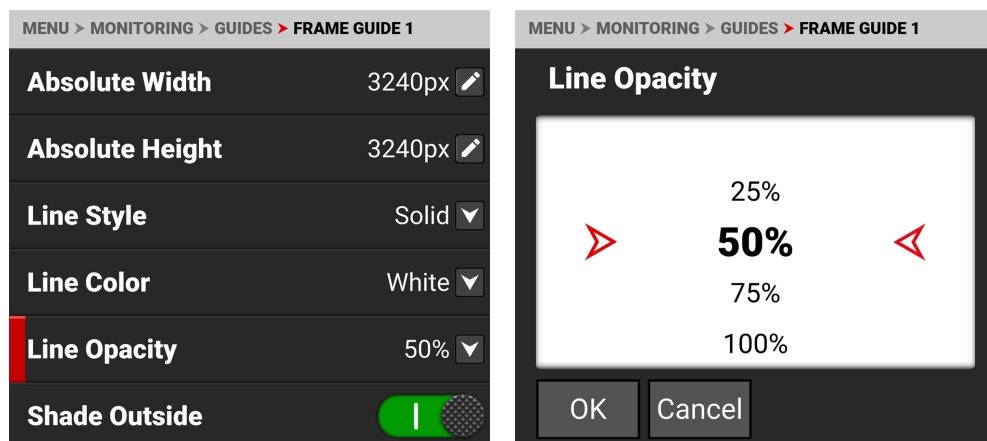


Line Color(線の色)を使って、フレーム・ガイド線の色を以下の中から1つ選択する:

- ブラック
- グリーン
- シアン
- 赤色
- 黄色
- ダークグレー
- 青
- マゼンタ
- ホワイト(デフォルト)

## 線の不透明度

フレームガイドラインの透明度を選択します。

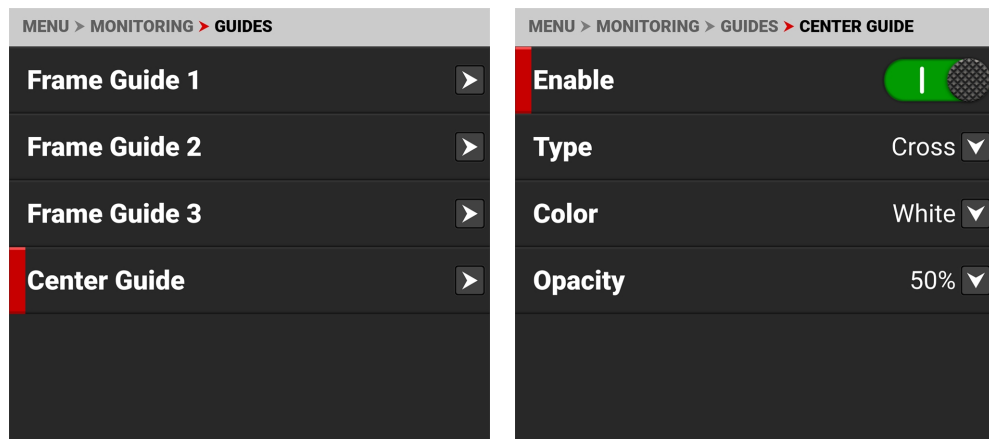


線の不透明度を使って、フレームガイド線の不透明度を選択します:

- 25%
- 50%(デフォルト)
- 75%
- 100%

## センターガイド

Center Guide を使用して、Center Guide を有効にし、設定します。

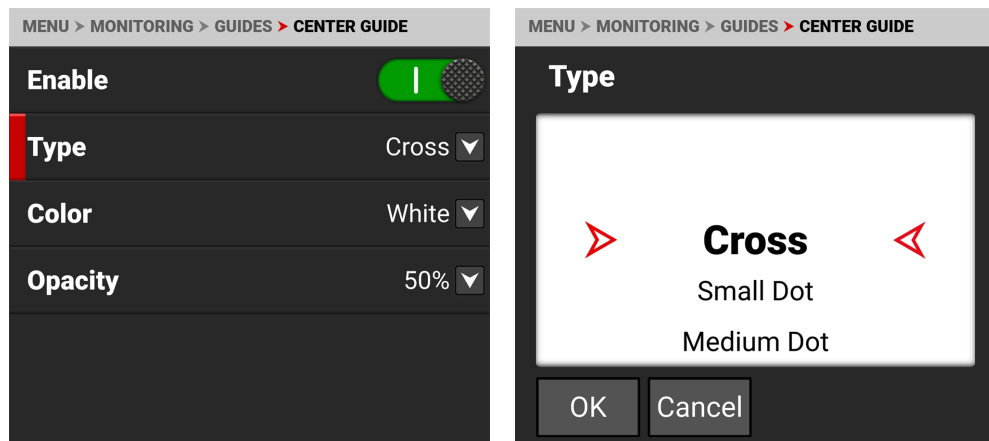


センターガイドを以下のように設定します。

アイテム	詳細
イネーブル	センターガイドを有効にする
タイプ	センターガイドの種類を選択 - ドットまたはクロス
カラー	センターガイドのカラーを選択する
不透明度	ガイドカラーの不透明度のパーセンテージ

### タイプ

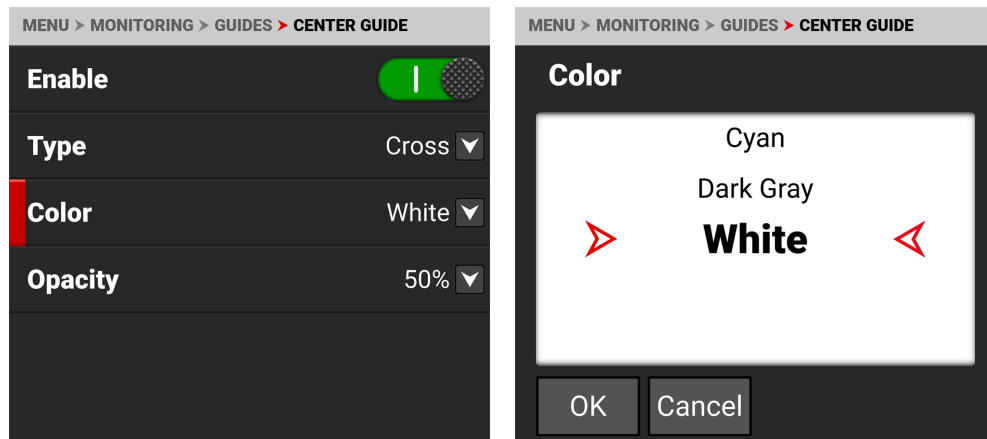
タイプで、表示するセンターガイドの種類を選択します。



タイプ]を使用して、[センターガイド]のセンタードットまたはクロス(デフォルト)を選択します。

## カラー

カラー」でセンターガイドで使用するカラーを選択します。

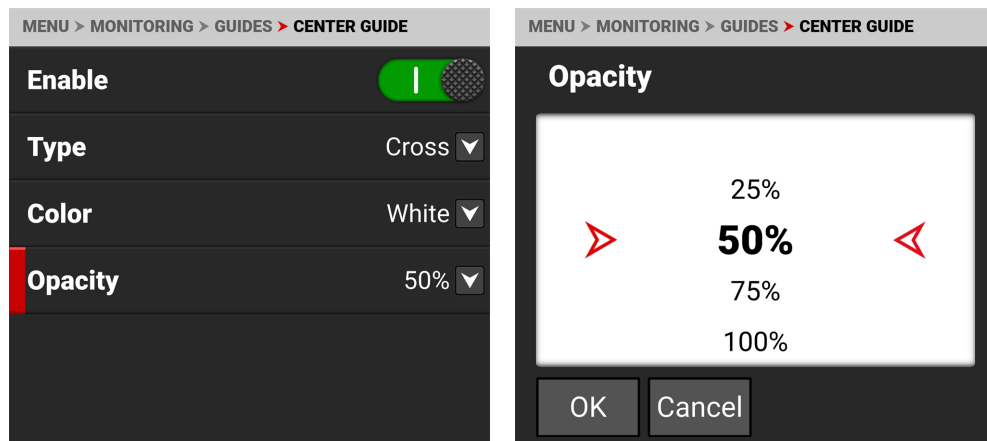


カラー」で、センターガイドの色を次の中から選択します。

- ブラック
- グリーン
- シアン
- 赤色
- 黄色
- ダークグレー
- 青
- マゼンタ
- ホワイト(デフォルト)

## 不透明度

不透明度」で、センターガイドの透明度を選択します。



不透明度」で、[センターガイド]の不透明度の割合を選択します。

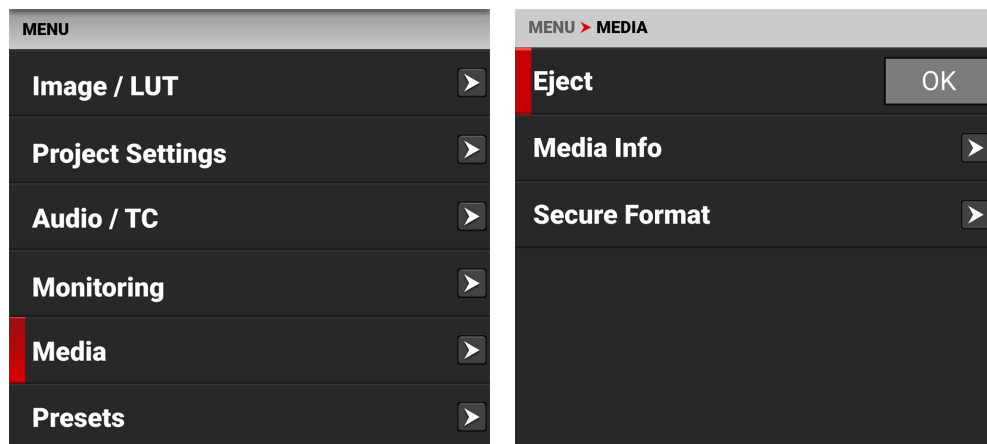
- 25%
- 50%(デフォルト)
- 75%
- 100%



## メディアメニュー

メディアメニューには、メディアを構成するために使用する設定が含まれています。

オンボードLCDのタッチスクリーンメニューから、**[メディア]**をタップします：



メディアメニューを使用して、カメラのストレージメディアの設定とメディア情報の表示を行います。

アイテム	詳細
イジェクト	メディアカードを取り出す
メディア情報	メディアカードの情報を見る
セキュアフォーマット	メディアカードのセキュアフォーマットを実行する。

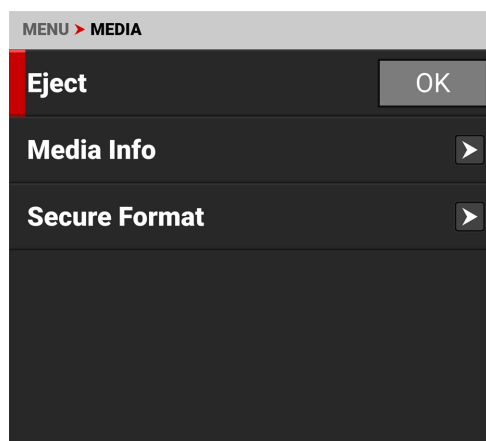
## イジェクト

メディアカードを物理的に取り外す前に、イジェクトを使用してカメラから電子的に安全にアンマウントします。

**WARNING:** メディアは非常に高温になることがあります。メディアを取り外す際はご注意ください。

**WARNING:** メディアカードにラベルを貼らないでください。メディアの発熱でラベルの粘着力が弱まり、カメラ内部でラベルが剥がれることがあります。また、ラベルは放熱性を低下させ、内部部品の過度の磨耗を引き起こす可能性があります。メディアカードからラベルを剥がすと、カード本体が変形する可能性があります。

LCDタッチスクリーンイジェクトにアクセスします。

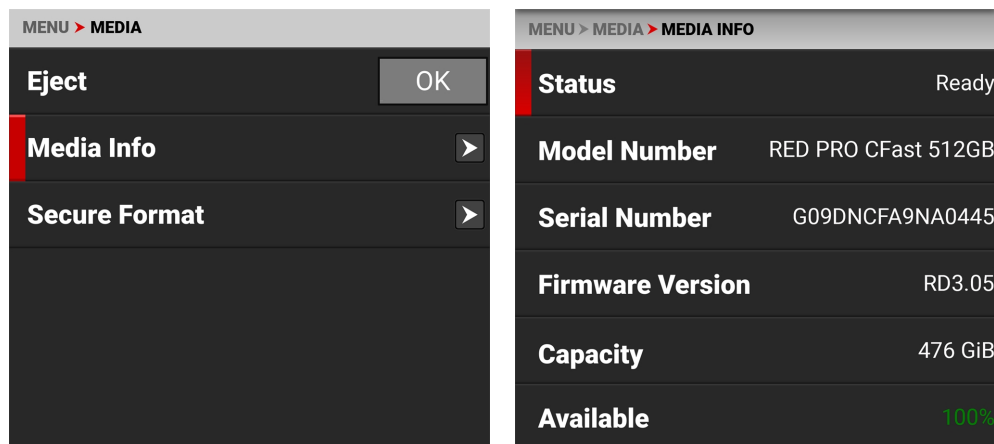


詳しくは、「**メディアマネジメント**」をご覧ください。

## メディア情報

メディア情報を使ってメディアカードの情報を表示する。

LCDタッチスクリーンメディア情報にアクセスするメディアメニュー。



メディア情報には、次のように表示されます。

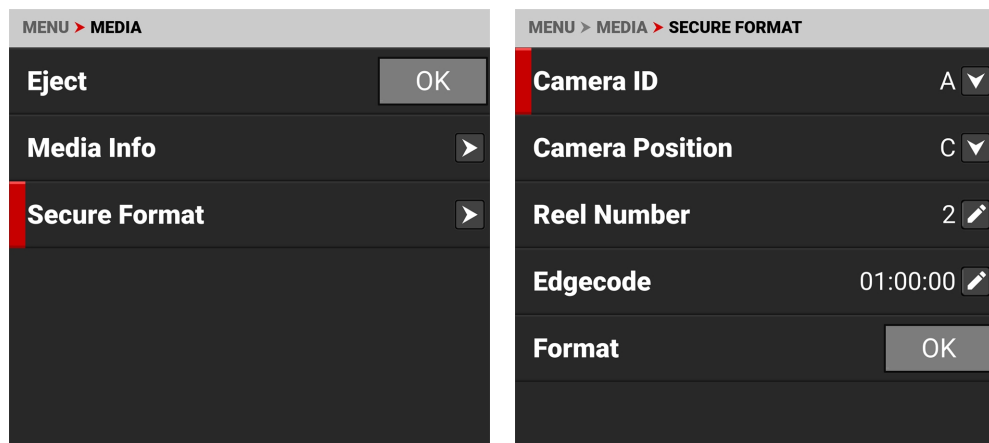
セッティング	詳細
ステータス	メディアカードのステータスを表示
モデル番号	メディアカードの型番を表示
シリアルナンバー	メディアカードのシリアル番号を表示
ファームウェアのバージョン	メディアカードのファームウェアバージョンを表示
容量	メディアカードの総容量を表示
利用可能	メディアカードのストレージ残量を表示します。
残り時間	メディアカードの残り録画時間を表示する

## セキュアフォーマット

メディアカードをファイルシステムレベルまでフォーマットするには、セキュアフォーマットを使用します。

セキュアフォーマットにより、カードファイルシステムを再構築することができます。

**WARNING:** セキュアフォーマットは、メディアカードからすべての情報を永久に削除します。セキュアフォーマットの後は、データを復元できません。



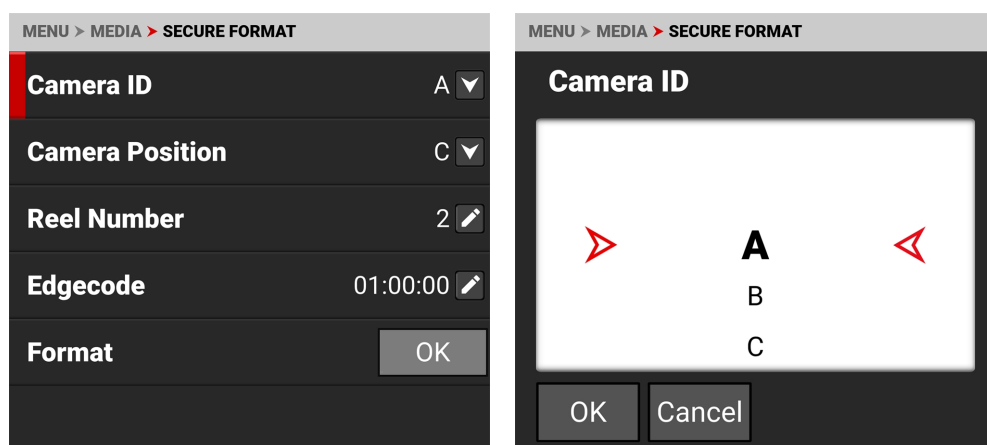
セキュアフォーマットメニューで、以下の情報を更新します。

セッティング	詳細
カメラID	カメラIDを選択(デフォルトはA)
カメラ位置	カメラ位置の選択(デフォルトはC)
リール番号	リール番号の選択(デフォルトは1)
エッジコード	時間番号を入力する(デフォルトは01:00:00)
フォーマット	セキュアフォーマット処理を開始します

詳しくは、「[セキュアフォーマット](#)」を参照してください。

## カメラID

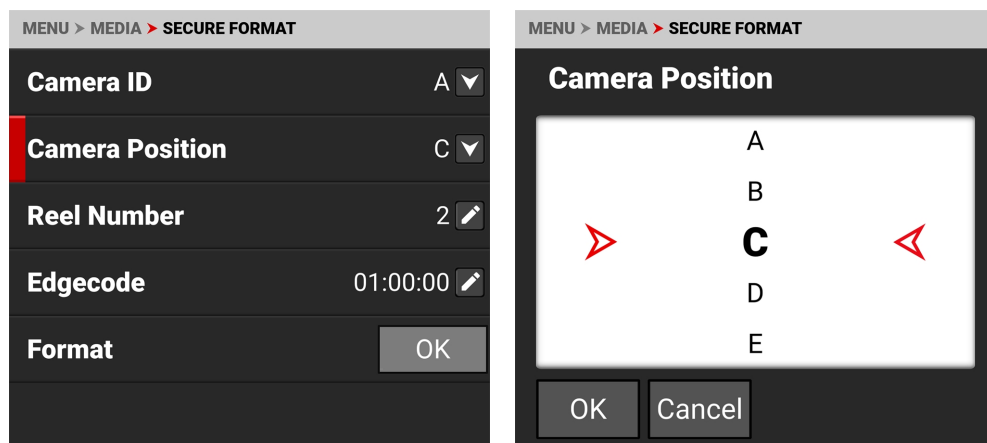
カメラIDを使って、メディアにカメラID文字を割り当てる。



カメラIDの文字列は、A～Zの中から選択できます。詳しくは、「[セキュアフォーマット](#)」を参照してください。

## カメラ位置

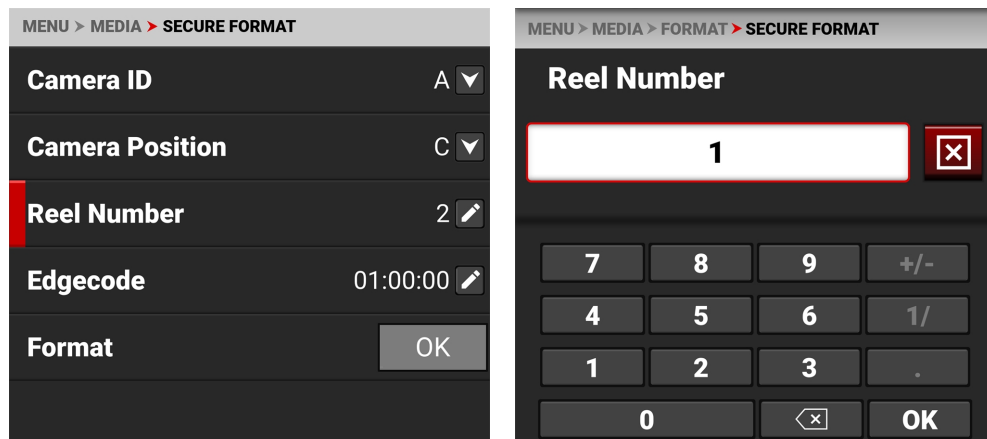
メディアカードのカメラ位置ラベルを選択するには、Camera Positionを使用します。



カメラポジションの文字は、A～Zの中から選択できます。詳しくは、「[セキュアフォーマット](#)」を参照してください。

## リール番号

メディアにリール番号を割り当てるには、Reel Numberを使用します。



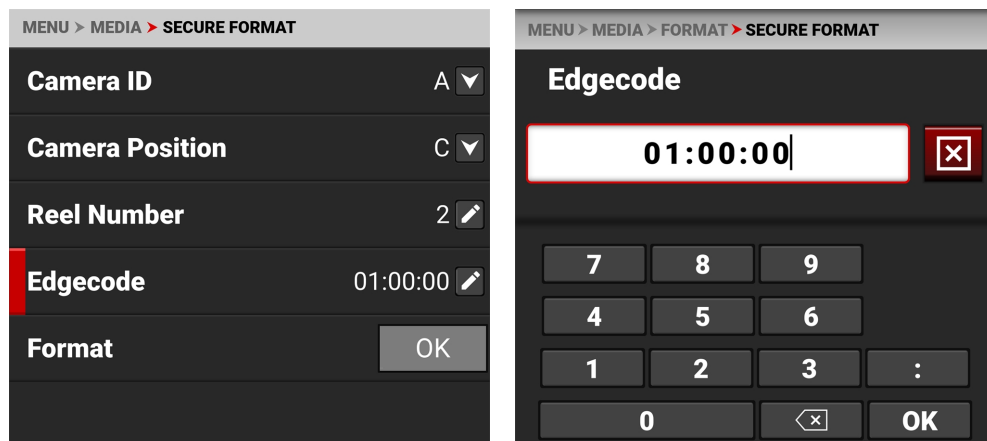
キーパッドを使用して、メディアに固有のリール番号を入力します。

**NOTE:** リール番号の長さは、すべての編集判定リスト (EDL) フォーマットに適合するように、7文字以内にするのがベストプラクティスです。

詳しくは、「[セキュアフォーマット](#)」を参照してください。

## エッジコード

メディアにエッジコードを割り当てるには、Edgecodeを使用します。



キーパッドを使用して、メディアに固有のエッジコード番号を入力します。

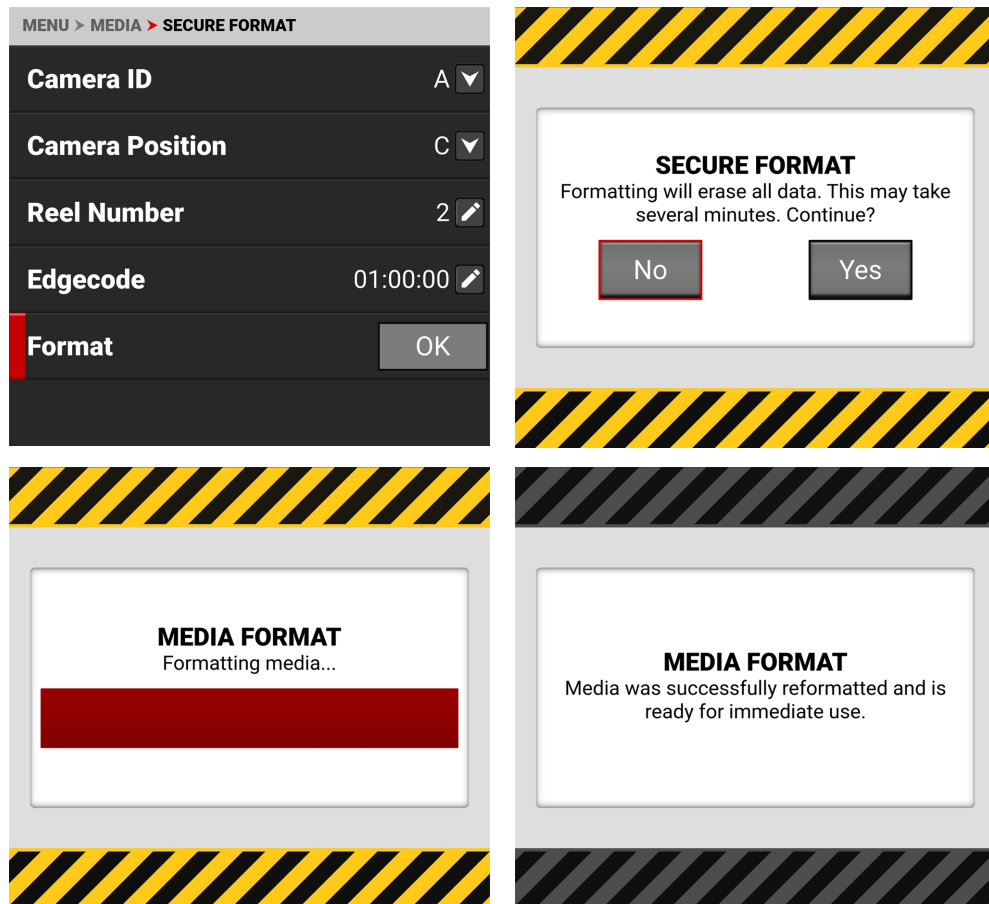
EdgecodeはSMPTE Timecodeトラックで、デフォルトでは各メディアカードの最初のフレームの01:00:00から始まります。フレームからフレームへ、またクリップ間でも連続するシーケンシャルなコードです。Edgecodeは、放送用カメラでいうRUN RECORDに相当するものです。

詳しくは、「[セキュアフォーマット](#)」を参照してください。

## フォーマット

メディアのセキュアフォーマットを実行するには、Format を使用します。

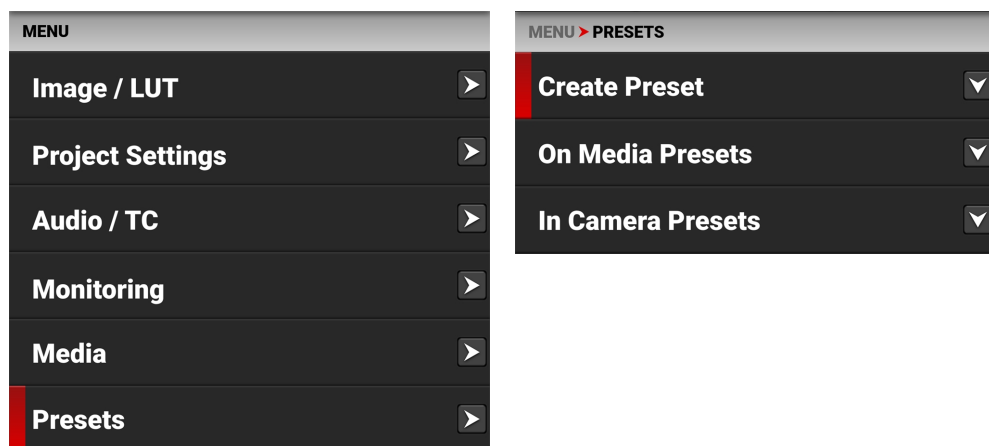
**WARNING:** フォーマットすると、メディアカードからすべての情報が永久に削除されます。フォーマット後のデータは復元できません。



詳しくは、「[セキュアフォーマット](#)」を参照してください。

## プリセット・メニュー

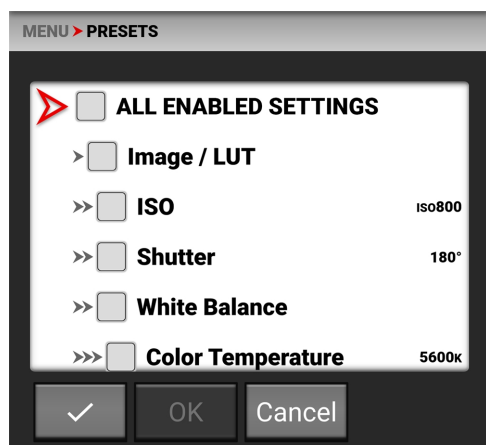
プリセットメニューには、カメラを素早くセットアップするために使用する設定が含まれています。  
オンボードLCDのタッチスクリーンメニューから、プリセットを選択します：



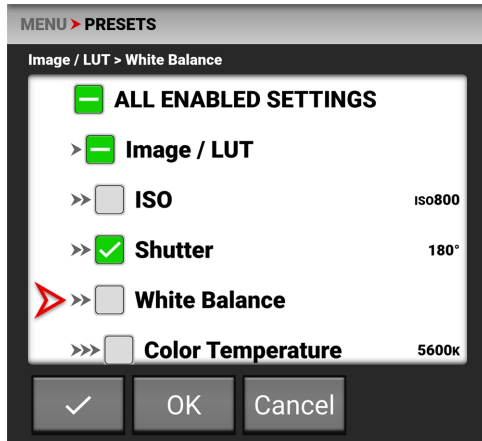
プリセットメニューを使用して、カメラの事前設定を構築し、選択することができます。

アイテム	詳細
プリセット作成	カメラ設定のプリセット作成
メディアプリセットについて	メディアに保存されたプリセットの管理
カメラ内プリセット	カメラに保存されているプリセットの管理

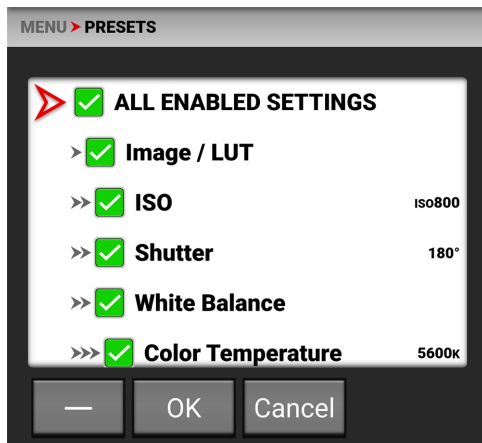
## プリセット作成



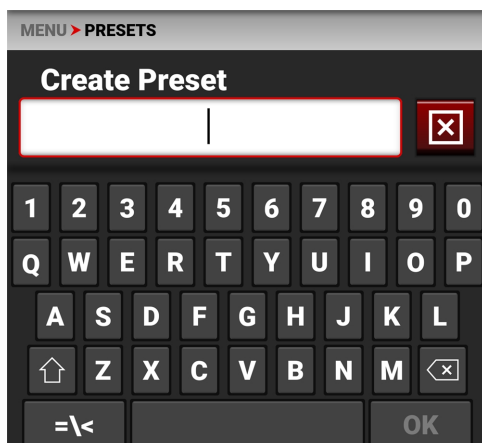
プリセット作成で、現在のカメラ設定を選択して、設定のプリセットリストを作成します。  
個別に設定を選択することができます。



ALL ENABLED SETTINGSチェックマークボタンを使用して、現在のカメラ設定をすべてプリセットとして選択することもできます：

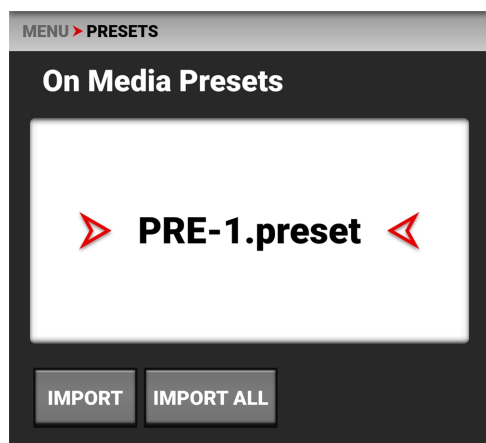


OKをクリックしてプリセットを作成します。プリセット作成画面が開きます。



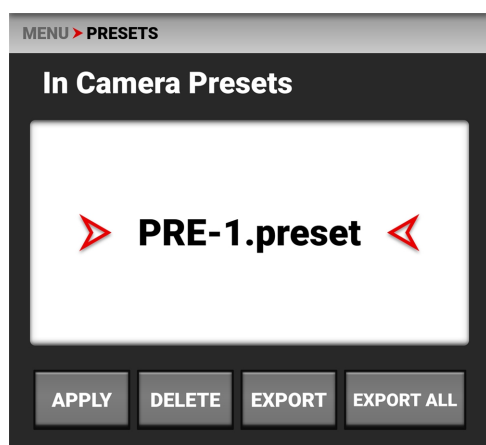
プリセット作成画面でプリセットに名前をつけます。

## メディアプリセットについて



メディアからカメラにプリセットを取り込むことができます。メディアからカメラにプリセットをインポートする際、プリセットはカメラの "presets" というフォルダに保存されます。メディアプリセットから、選択したプリセットをメディアからカメラにインポートするか、すべてのプリセットをメディアからカメラにインポートできます。

## カメラ内プリセット



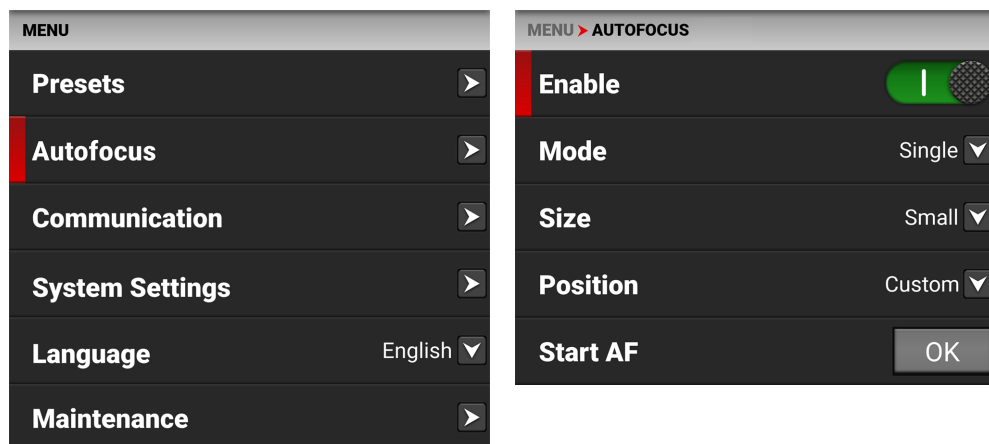
カメラで設定したプリセットをメディアに書き出すことができます。プリセットをカメラからメディアにエクスポートする際、プリセットはメディア上の "presets" というフォルダに保存されます。

カメラ内プリセットから、選択したプリセットをカメラに適用、選択したプリセットをカメラから削除、選択したプリセットをカメラからメディアにエクスポート、またはすべてのプリセットをカメラからメディアにエクスポートできます。



## オートフォーカスマニュー

オートフォーカスを使用して、カメラのオートフォーカス機能を有効化し、設定することができます。この機能を使用するには、レンズがオートフォーカスに対応している必要があります。

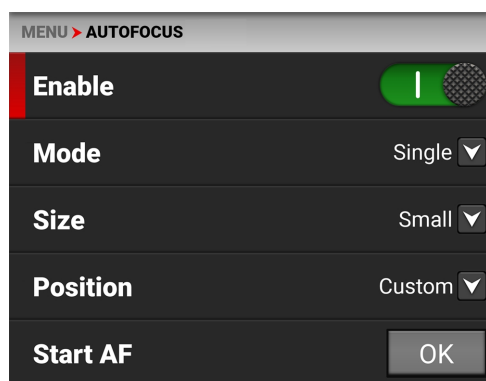


オートフォーカスマニューを使用して、カメラのオートフォーカスのタスクを実行します。

項目	詳細
イネーブル	オートフォーカス機能を有効/無効にする
モード	オートフォーカスモードを選択する
サイズ	オートフォーカス領域のサイズを選択する
ポジション	オートフォーカスエリアの位置を選択する
AFを開始	選択したオートフォーカスモードを開始する

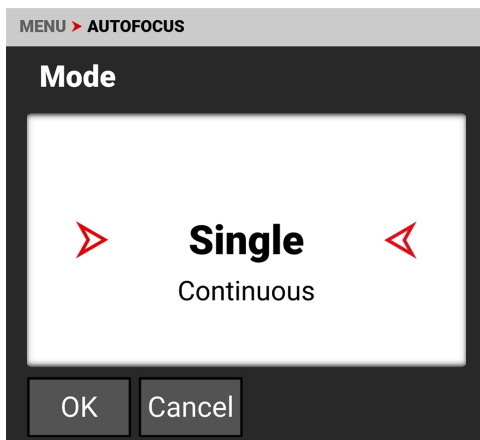
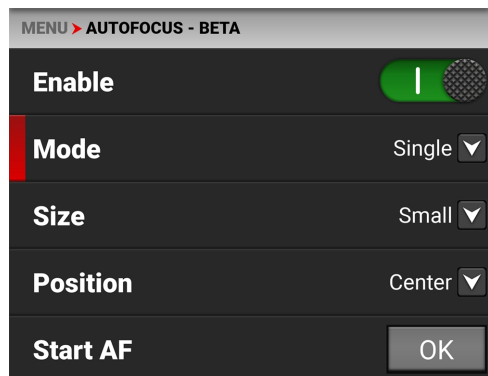
## イネーブル

オートフォーカスマニュー機能を有効または無効にするには、Enable を使用します。この機能を使うには、レンズがオートフォーカスに対応している必要があります。



## モード

モード で、カメラのオートフォーカスモードを選択します。この機能を使うには、レンズがオートフォーカスに対応している必要があります。



### シングルモード(初期設定)

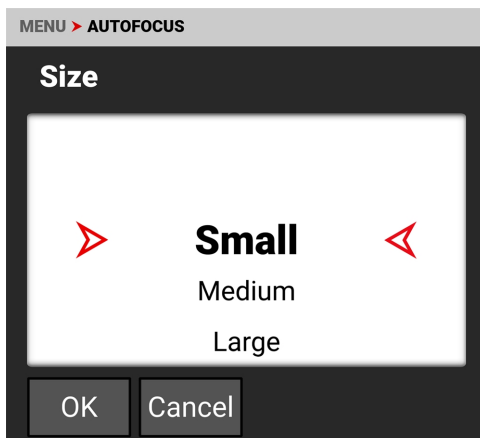
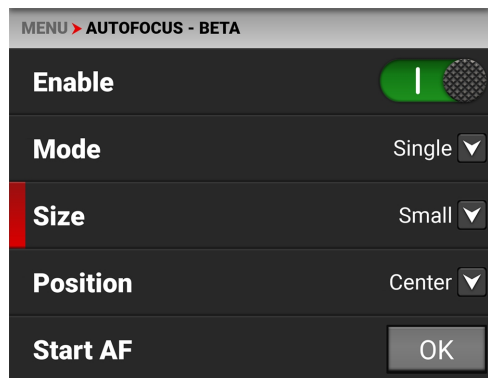
シングルモードでAFを行い、そのピント位置で停止させる。

### 連続モード

コンティニューアモードでピントを変え続け、動く被写体にピントを合わせ続ける。

## サイズ

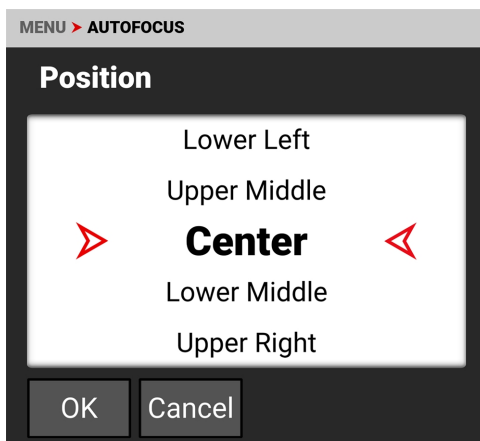
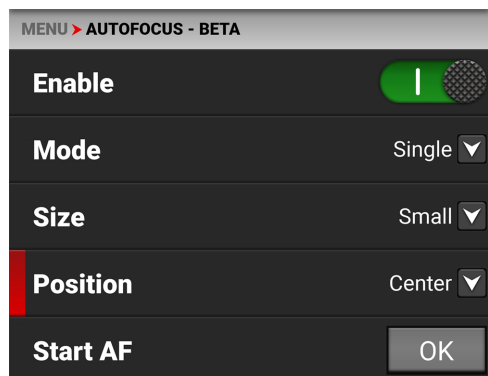
サイズ] で、オートフォーカス機能で使用する領域の大きさを選択します。この機能を使うには、レンズがオートフォーカスに対応している必要があります。



オートフォーカスエリアのサイズは、小(初期値)、中、大、ワイド、縦から選択できます。

## ポジション

センサー上のオートフォーカスエリアの位置を指定するには、位置] を使用します。この機能を使うには、レンズがオートフォーカスに対応している必要があります。



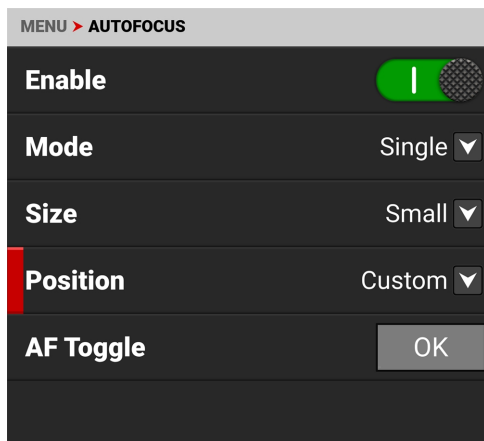
ポジションの選択項目は以下の通りです。

- 左
- アッパーミドル
- 右上
- 左上
- センター(デフォルト)
- 右下
- 左下
- 下中
- 右

オートフォーカス位置の長方形が画面に表示されます：

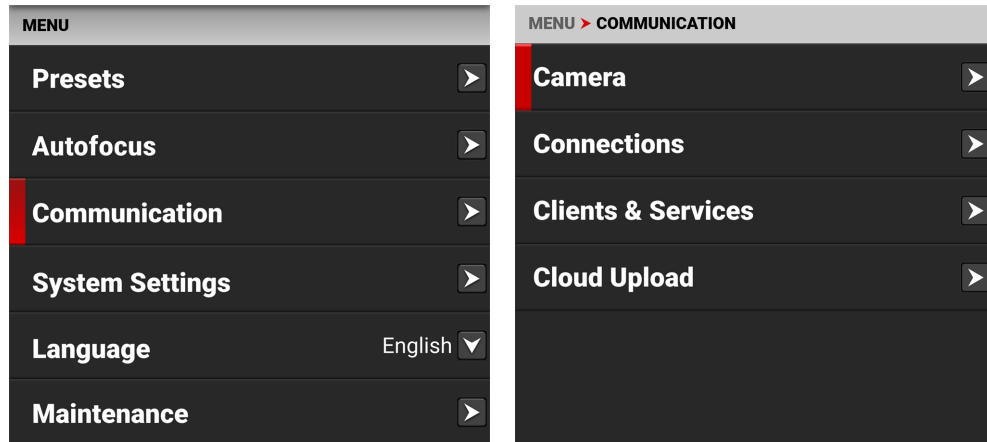


液晶画面上で手動で位置を移動できる。メニューが「カスタム」の表示に変わります。



## 通信メニュー

通信メニューには、カメラが他の機器と通信するための設定が含まれています。



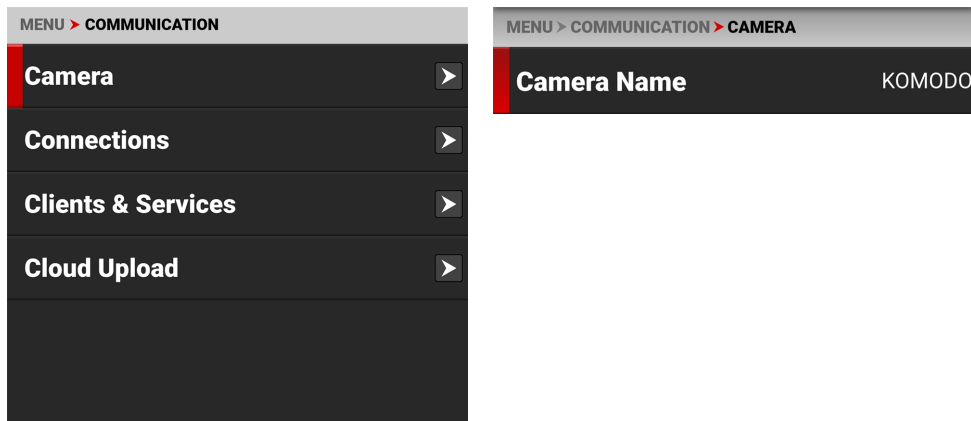
通信メニューを使用して、カメラの通信設定を行います。

アイテム	詳細
カメラ	カメラ名の設定
コネクション	Wi-Fi、シリアル、KOMODOリンクアダプター通信の設定
顧客とサービス	エフティーピーエス ピーティーピー設定
クラウド・アップロード	Frame.ioとAWS S3の通信設定

KOMODOリンクアダプターが必要です。

## カメラ

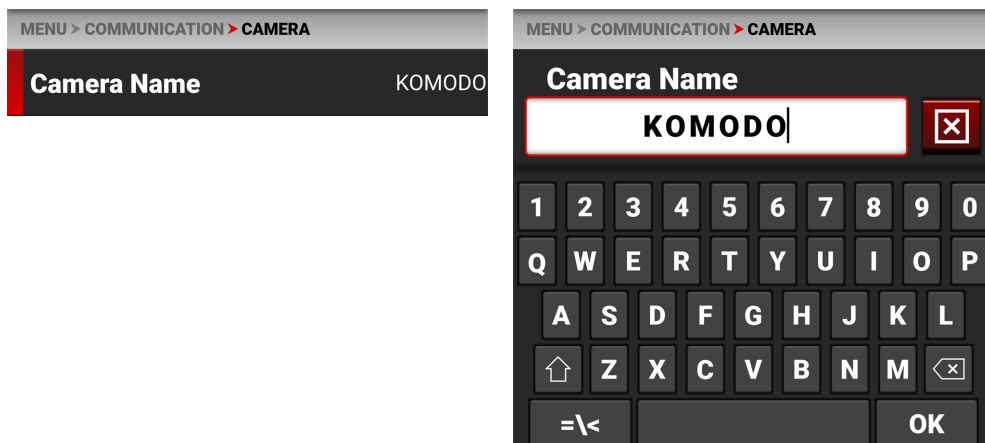
カメラ通信メニューを使用して、カメラ通信設定を選択します。



カメラ通信設定を使用して、カメラ名を設定します。

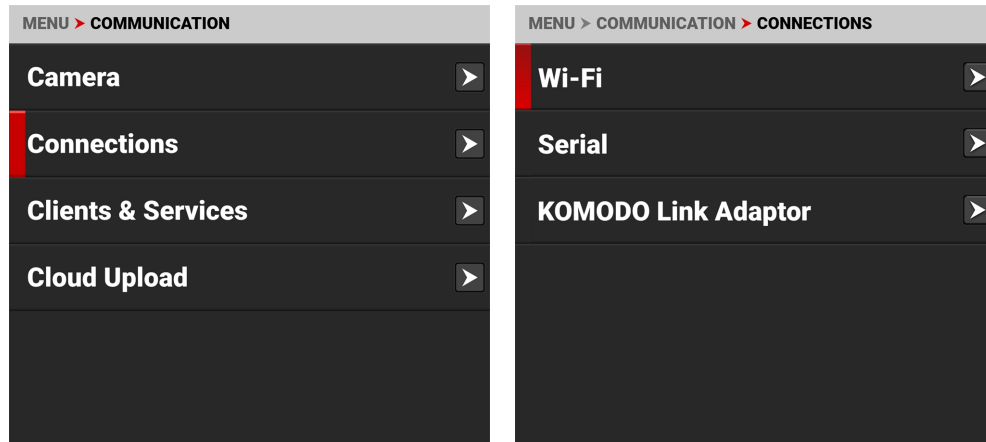
## カメラ名

カメラ名を使ってカメラ名を入力します。



## コネクション

Connections( 接続) メニューを使用して、設定したい接続を選択します。



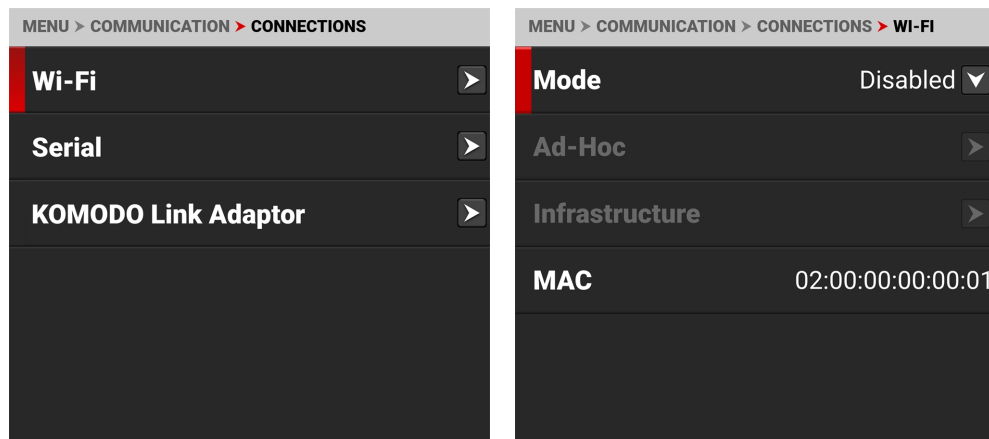
接続メニューを使用してカメラの接続設定を行います：

項目	詳細
Wi-Fi	カメラのWi-Fi接続設定
シリアル	カメラのシリアル接続の設定
KOMODOリンクアダプター	KOMODO Link Adaptorの接続設定*を行います。

KOMODOリンクアダプターが必要です。

## WI-FI

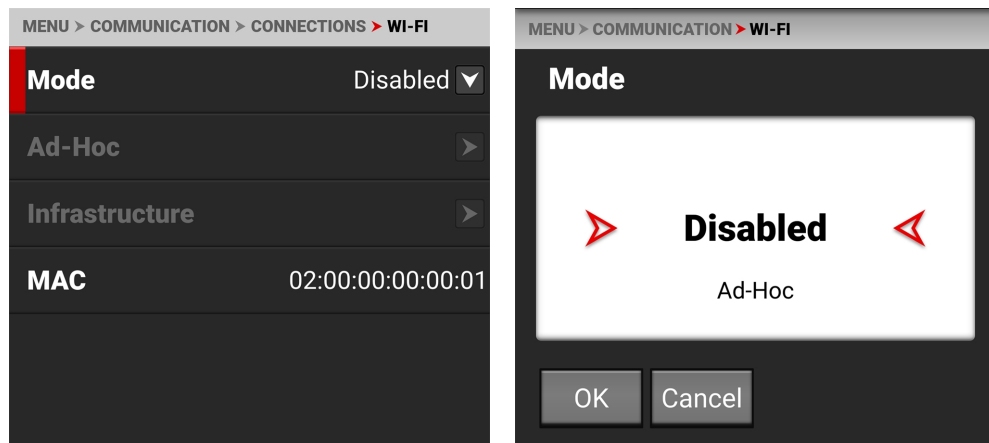
Wi-Fiを使用して、Wi-Fi接続で動作するようにカメラを設定します。



Wi-Fiメニューで、カメラのWi-Fi設定を行います。

アイテム	詳細
モード	Wi-Fiを無効にする、またはカメラのWi-Fi設定を選択する
アドホック	カメラをWi-Fiホットスポットとして設定する
インフラ	既存のWi-Fiネットワークに接続するための設定
メディアセンター	カメラデバイスのMACアドレスを表示します

## モード

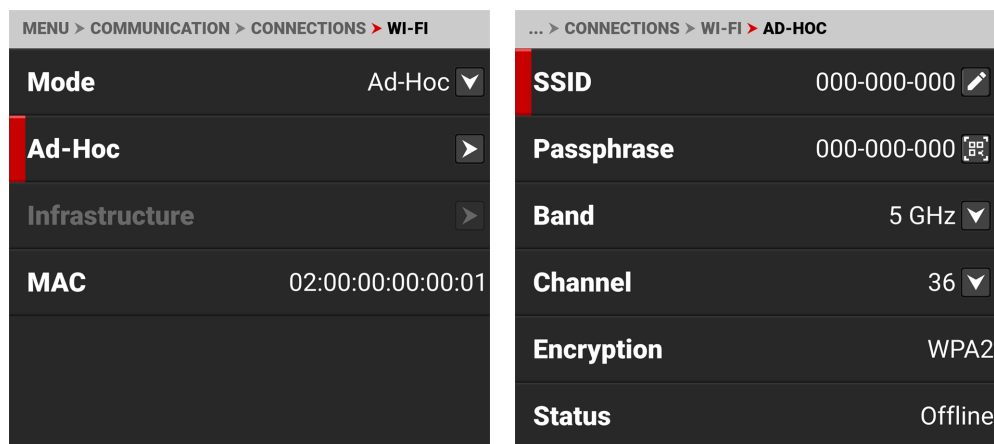


モード」から、Wi-Fiネットワークを無効にしたり、カメラのアドホックまたはインフラWi-Fi設定を有効にしたりすることができます。初期設定は「Disabled」です。

## アドホック

アドホックを使用して、カメラをWi-Fiホットスポットとして設定します。

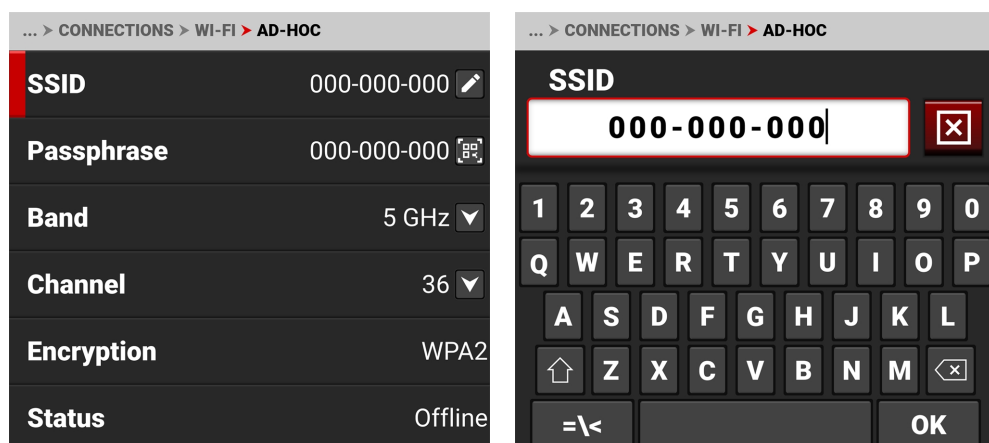
**NOTE:** Wi-FiモードをAd-Hocに設定すると、Ad-Hocメニューが有効になります。



アドホックメニューを使用して、Wi-Fiホットスポットの設定を行います。

アイテム	詳細
SSID	カメラが生成するWi-Fiネットワーク名を入力する
パスフレーズ	Wi-Fiネットワークのパスワードを入力する
バンド	Wi-Fiの周波数帯を選択する
チャンネル	Wi-Fi帯域に最適なチャンネルを選択する
暗号化	暗号化の種類を表示する
ステータス	接続状態を表示する
IPアドレス	IPアドレスを表示する
ネットマスク	ネットマスクを表示する

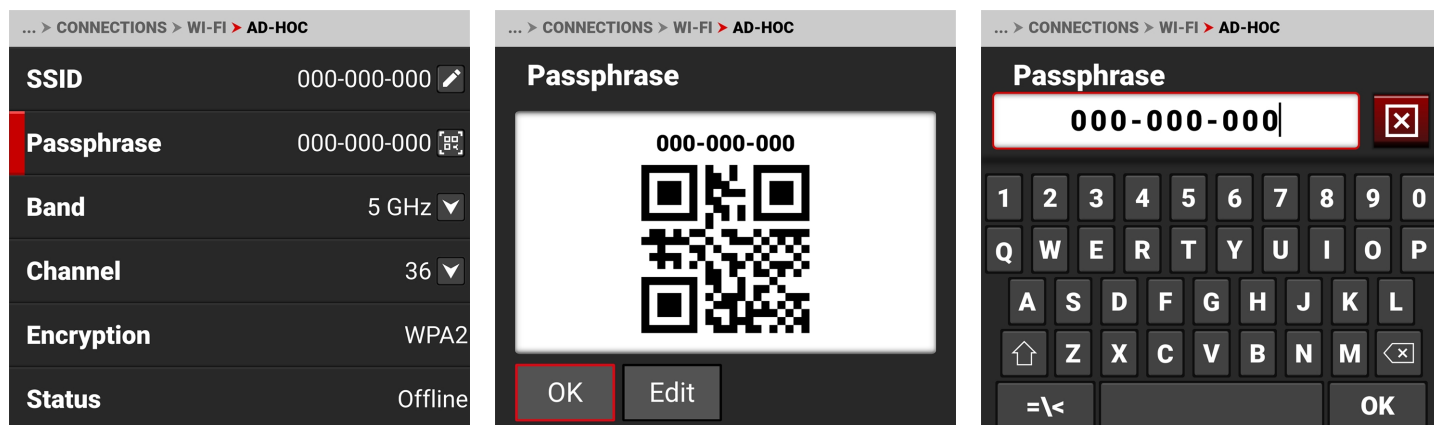
## SSID



キーパッドを使用して、カメラのWi-Fiネットワーク名を入力します。

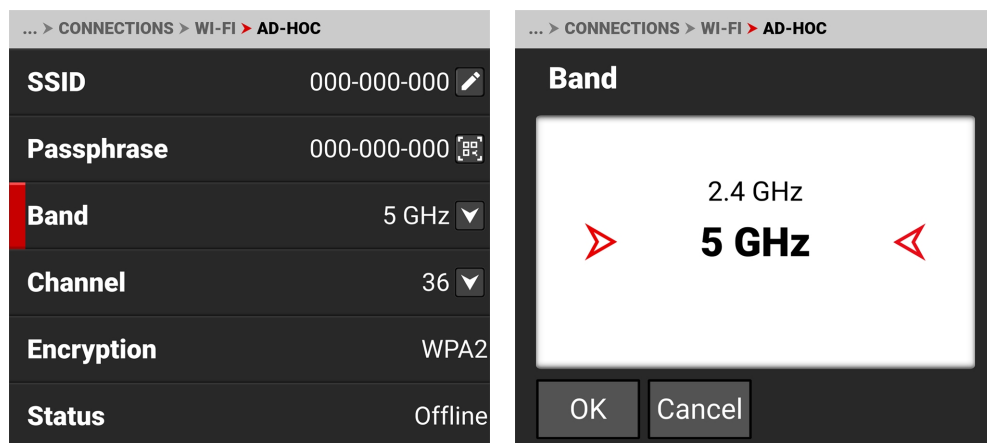


## パスフレーズ



キーパッドを使用して、カメラのWi-Fi パスフレーズを入力します。カメラはパスフレーズのQRコードバージョンを作成する。

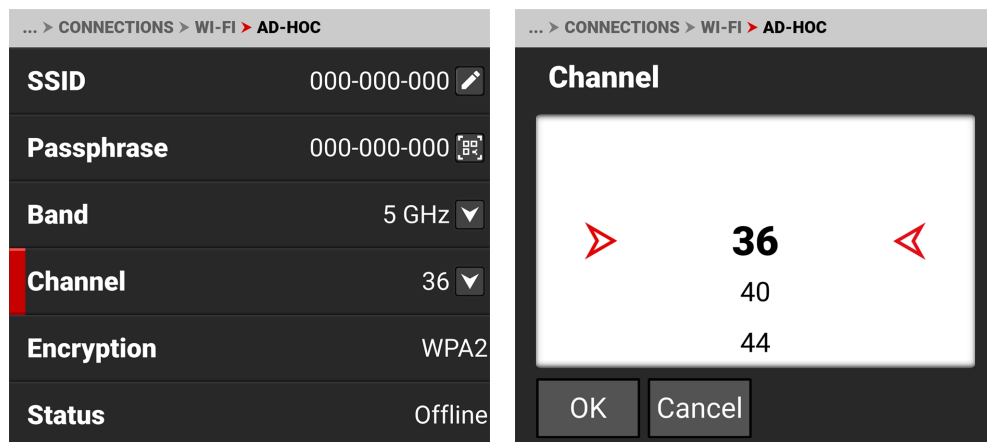
## バンド



カメラのWi-Fiネットワークの周波数帯を選択します。





- 最適なワイヤレスビデオストリーミング性能のために5GHzを使用(デフォルト)
- 長距離リモートコントロールには2.4GHzを使用(ワイヤレスビデオストリーミングを使用しない場合)

## チャンネル






選択した帯域に最適なチャンネル(周囲のWi-Fi信号からの干渉が最も少ないチャンネル)を選択します。

## 暗号化

... > CONNECTIONS > WI-FI > AD-HOC	
SSID	000-000-000 
Passphrase	000-000-000 
Band	5 GHz 
Channel	36 
Encryption	WPA2
Status	Offline

このカメラは、WPA2セキュリティの暗号化を使用しています。

## ステータス

... > CONNECTIONS > WI-FI > AD-HOC	
Passphrase	000-000-000 
Band	5 GHz 
Channel	36 
Encryption	WPA2
Status	Offline
IP Address	

カメラのAd-Hoc Wi-Fiの接続状態を表示します。

アドホック・ステータスには、以下のようなものがある:

- オフライン
- オンライン

## IPアドレス

オンライン状態でネットワークをブロードキャストしている場合、カメラにはIPアドレスが表示されます。

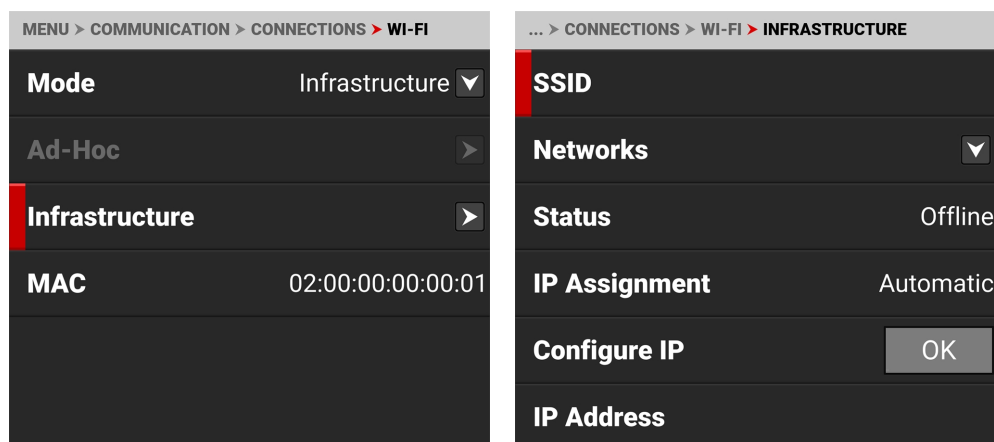
## ネットマスク

オンライン状態でネットワークをブロードキャストしている場合、カメラにはIPアドレスのネットマスクが表示されます。

## インフラ

インフラストラクチャを使用して、既存のWi-Fiネットワークに接続するようにカメラを設定します。

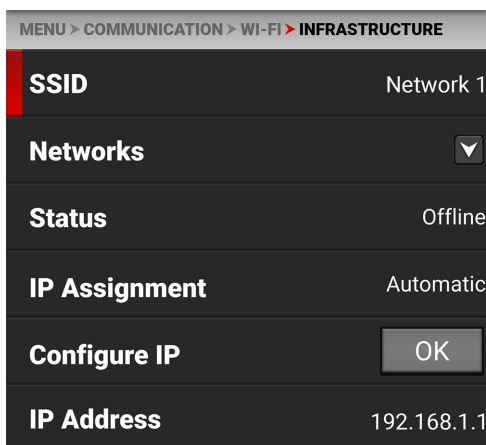
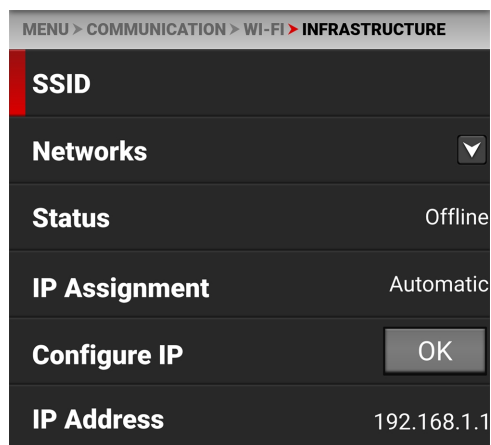
**NOTE:** インフラストラクチャーメニューは、Wi-Fiモードが**インフラストラクチャー**に設定されているときに有効になります。詳しくは、**Wi-Fi**項を参照してください。



既存のWi-Fiインフラに接続するためのWi-Fi設定を行うには、「インフラストラクチャ」メニューを使用します。

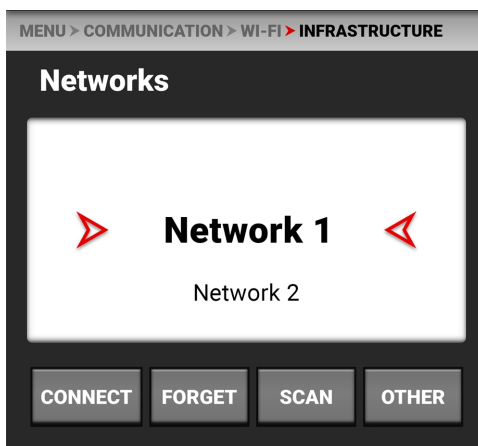
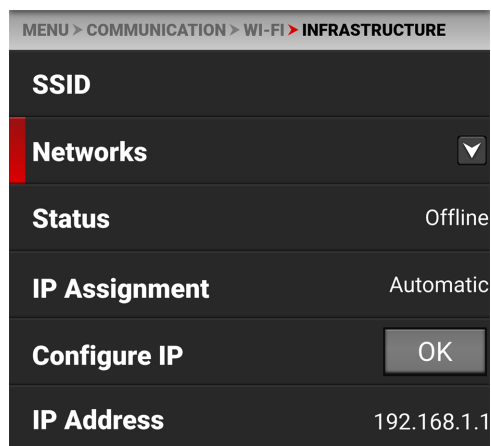
アイテム	詳細
SSID	接続されているWi-Fiネットワークの名称を表示する
ネットワーク	Wi-Fiネットワークのスキャン、選択、または入力
ステータス	Wi-Fiの接続状態を表示する
IP割り当て状況	IP割り当てモードを表示します。
コンフィギュレーションIP	IP割り当てモードを選択し、手動アドレスを追加する
IPアドレス	Wi-FiのIPアドレスを表示または入力する
ネットマスク	Wi-Fiネットワーク マスクアドレスを表示または入力する
ゲートウェイ	Wi-Fiゲートウェイ( ルーター) のアドレスを表示または入力する。

## SSID



ネットワークを選択すると、Wi-Fiネットワーク名 (SSID) が表示されます。

## ネットワーク



ネットワーク]を使用して、既存のネットワークを選択したり、利用可能なネットワークをスキャンしたり、新しいネットワークを設定することができます。

- **CONNECT**: CONNECTボタンは、カメラを選択したネットワークに接続します。
- **FORGET**: FORGETボタンを押すと、選択したネットワークの接続情報が消去されます。
- **SCAN**: SCANボタンは、利用可能なネットワークを検索します。
- **OTHER**: OTHERボタンを押すとOTHER NETWORKS画面が表示され、SSIDとパスワードを手動で入力することができます。

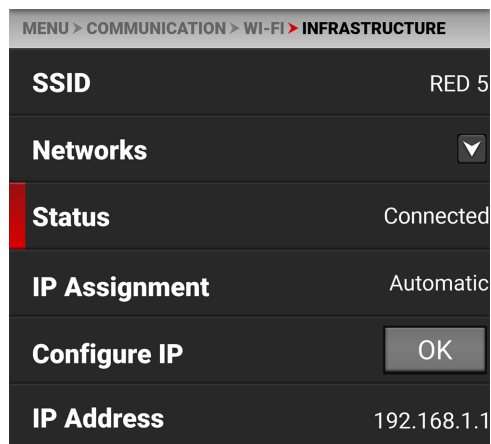
SSIDをタップしてSSID編集画面を開き、希望のネットワークSSIDを入力します：



パスフレーズをタップしてパスフレーズ編集画面を開き、ネットワークに必要なパスフレーズを入力します：

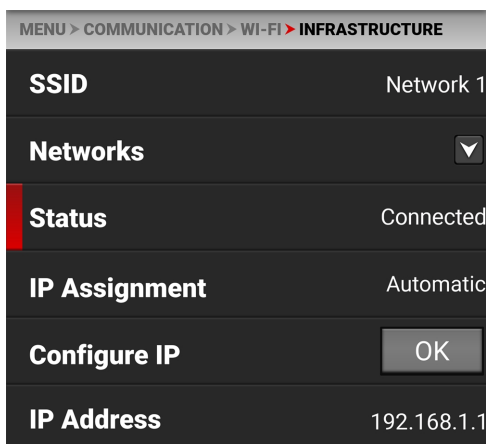
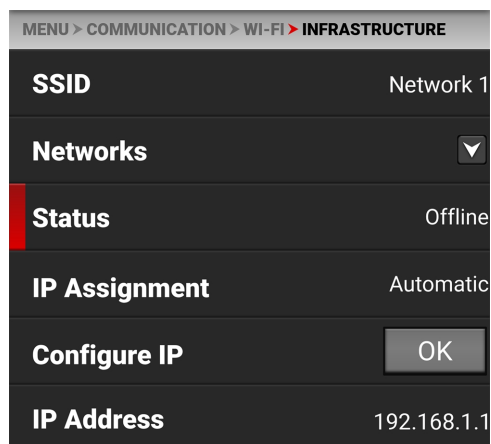


接続をタップして新しいネットワークに接続します：

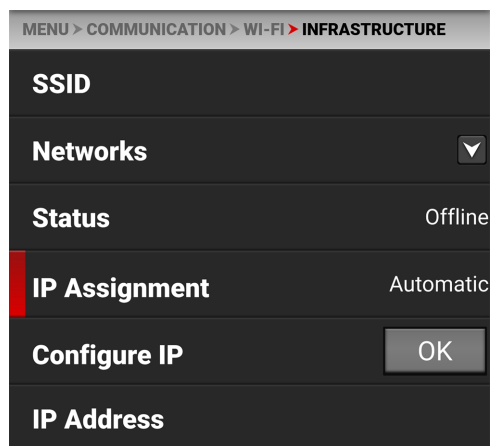


## ステータス

選択したWi-Fiネットワークへのカメラの接続状態が表示されます。



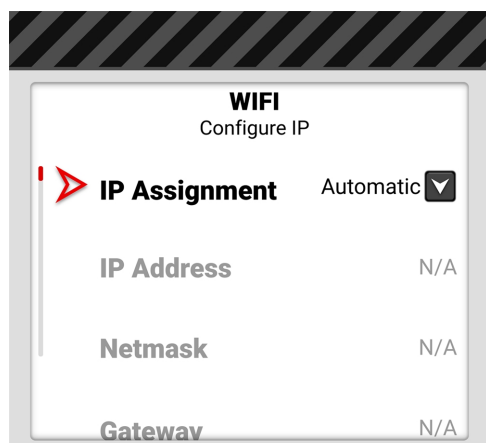
## IP割り当て状況



IP Assignmentは、IP割り当てモードを表示します。自動モードでは、カメラは自動的にインフラストラクチャIPアドレスを検出します。マニュアルモードでは、カメラにネットワークアドレスを手動で入力できます。

## コンフィギュレーションIP

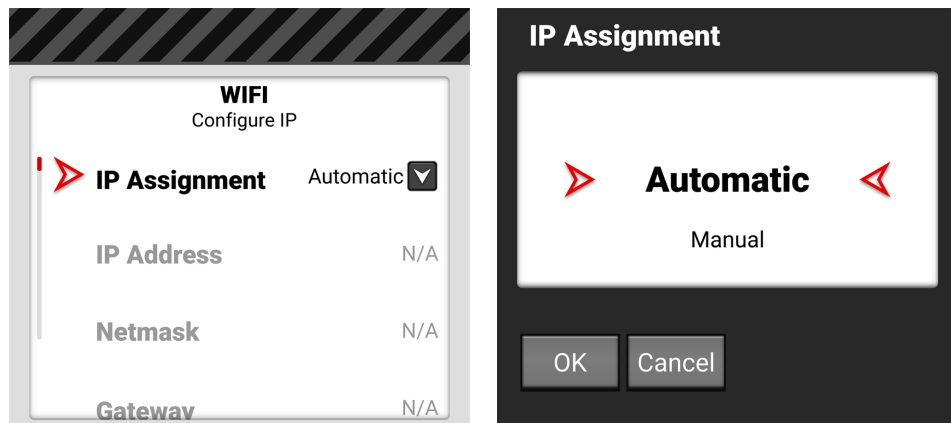
OKをタップして、インフラストラクチャのIP設定画面を開きます。



IP割り当てモードを選択するにはConfigure IP画面を使用し、手動モードではIP、ネットマスク、ゲートウェイアドレスを手動で入力します。

## IP割り当ての選択

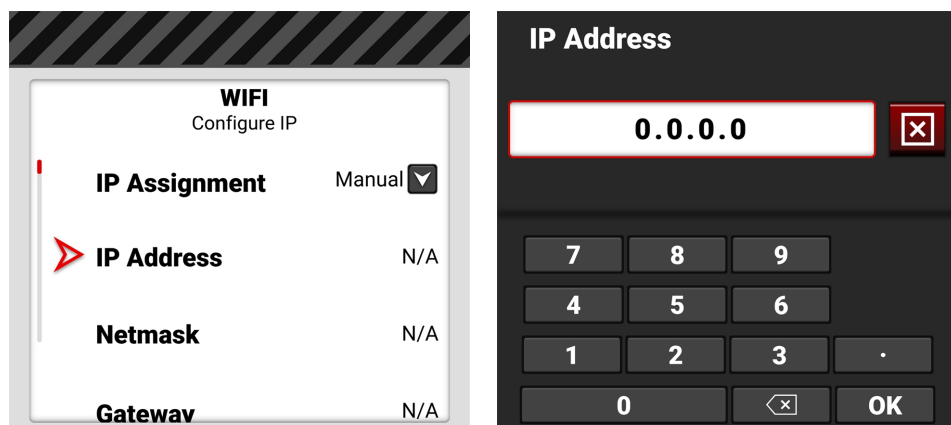
IP割り当てでは、インフラストラクチャIP割り当てモードを選択できます。



自動モードは、利用可能なインフラストラクチャIPアドレスを検出します。手動モードでは、必要なインフラストラクチャネットワークアドレスを手動で入力することができます。

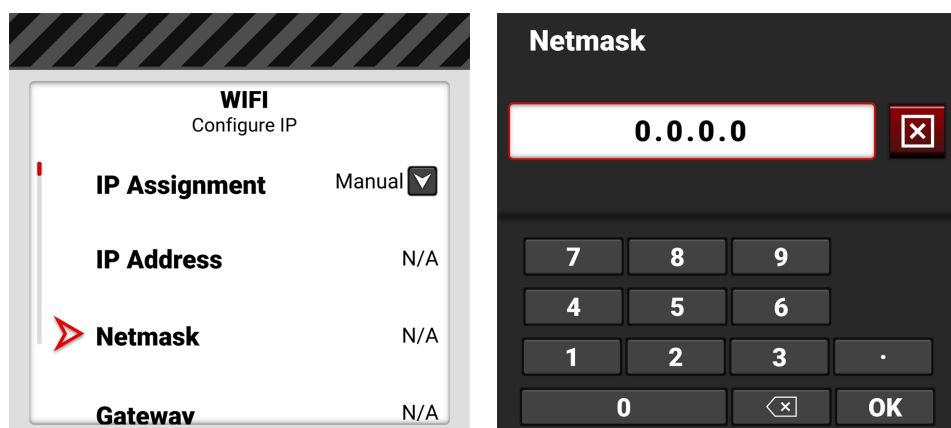
### 手動IPアドレス

マニュアル・モードでは、IPアドレスを手動で入力できます。



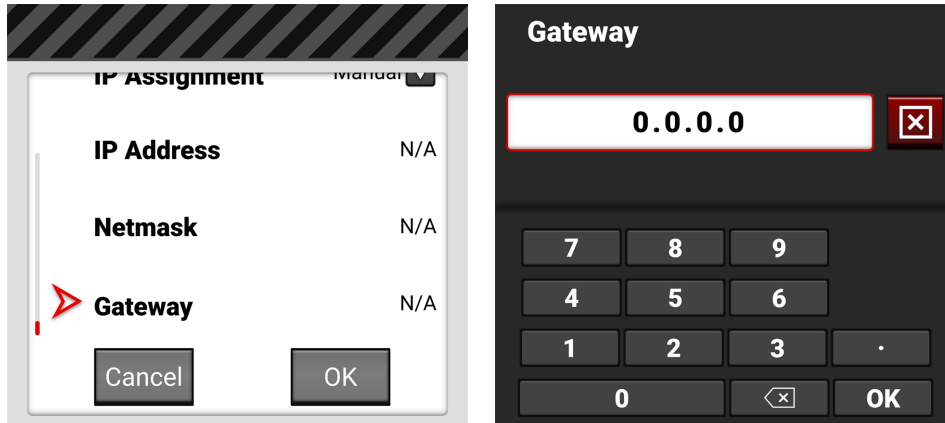
### 手動ネットマスクアドレス

Netmaskでは、Manualモード時にインフラストラクチャネットワークマスクアドレスを手動で入力することができます。



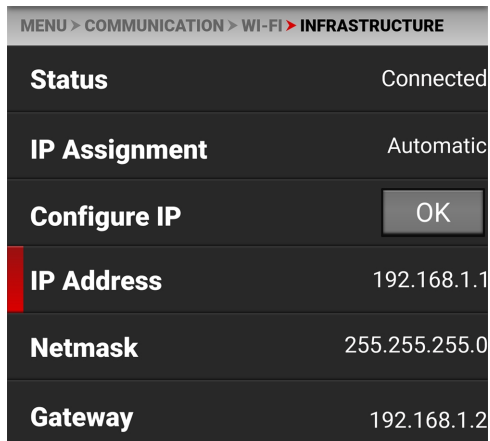
## 手動ゲートウェイアドレス

Gatewayでは、Manualモードの時にインフラストラクチャゲートウェイ(ルーター)のアドレスを手動で入力することができます。



## IPアドレス

インフラストラクチャ IP アドレスを表示します。





## ネットマスク

インフラネット マスクアドレスを表示します。

MENU > COMMUNICATION > WI-FI > INFRASTRUCTURE	
Status	Connected
IP Assignment	Automatic
Configure IP	<input type="button" value="OK"/>
IP Address	192.168.1.1
Netmask	255.255.255.0
Gateway	192.168.1.2

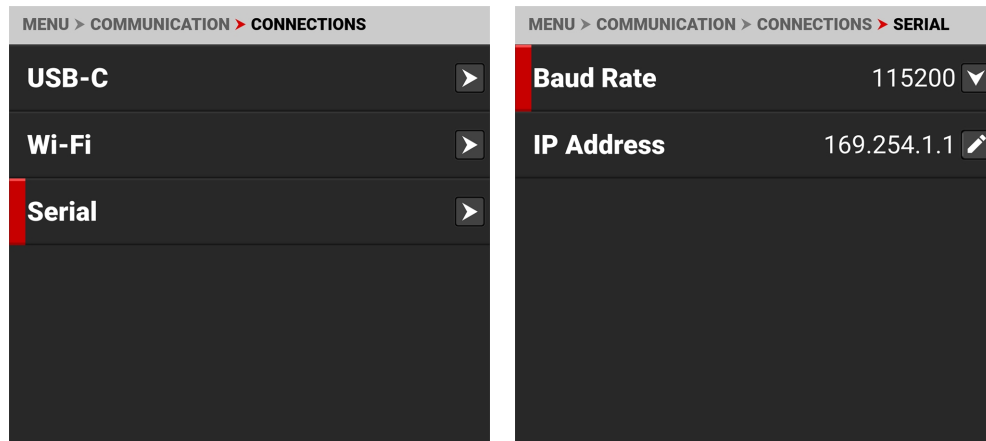
## ゲートウェイ

インフラストラクチャゲートウェイアドレスを表示します。

MENU > COMMUNICATION > WI-FI > INFRASTRUCTURE	
Status	Connected
IP Assignment	Automatic
Configure IP	<input type="button" value="OK"/>
IP Address	192.168.1.1
Netmask	255.255.255.0
Gateway	192.168.1.2

## シリアル

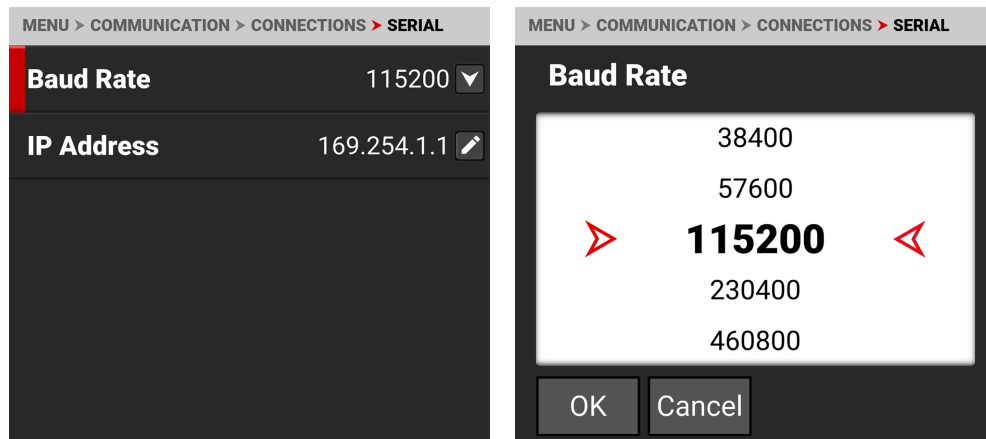
Serial を使用して、**拡張ポート**シリアル接続を設定します。



拡張ポートを介したシリアル接続で設定できる項目は以下の通りです：

アイテム	詳細
ボーレート	シリアルポートのボーレートを選択する
IPアドレス	PPP プロトコルの IP アドレスを入力します。

## ボーレート



ボーレートは、シリアル接続でデータを送信する速度を制御します。高速になればなるほど、エラーが発生しやすくなります。選択できるボーレートは以下の通りです。

## ボーレート

9600	115200*	576000	1500000
19200	230400	921600	2000000
38400	460800	1000000	2500000
57600	500000	1152000	3000000

\* デフォルト

## IPアドレス

MENU > COMMUNICATION > CONNECTIONS > SERIAL

Baud Rate 115200 ▼

IP Address 169.254.1.1 ✎

MENU > COMMUNICATION > CONNECTIONS > SERIAL

IP Address

169.254.1.1 ✕

7 8 9

4 5 6

1 2 3 .

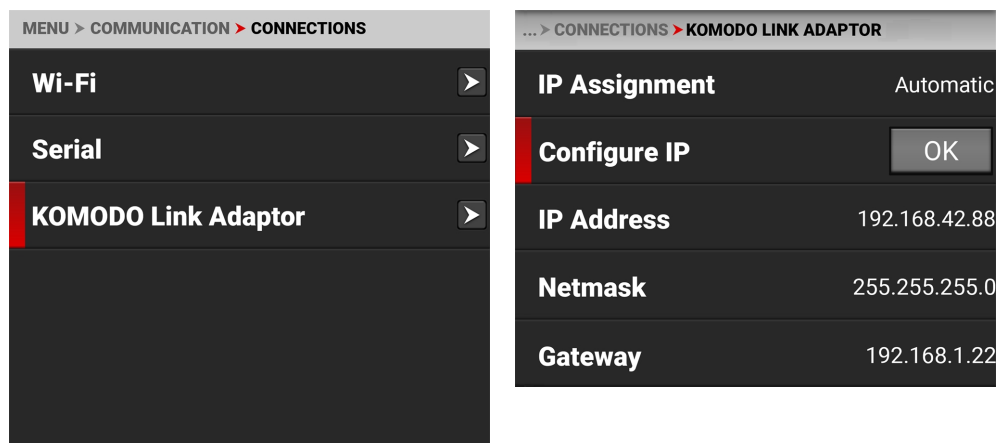
0 < ✕ OK

キーパッドを使用して、インターネットプロバイダのIPアドレスを入力します。

## KOMODOリンクアダプター

KOMODO Link Adaptorメニューを使用して、接続されたイーサネット、AndroidまたはiOSデバイスのIPアドレスを表示します。

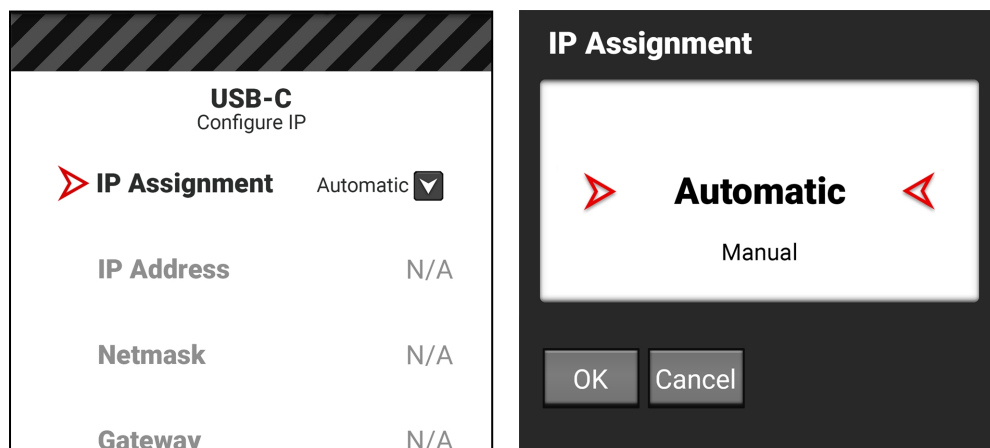
**NOTE:** このメニュー項目は、KOMODOリンクアダプターカメラに装着されているときのみ表示されます。



KOMODO Link Adaptorで設定できる内容は以下の通りです：

項目	詳細
IPアサインメント	IPアドレスの割り当て方法を表示する
コンフィギュレーションIP	IPアドレスのモードとコンフィギュレーション設定
IPアドレス	ネットワークIPアドレスの表示または入力
ネットマスク	ネットワークのNetmaskを表示または入力する
ゲートウェイ	ネットワークゲートウェイの表示または入力

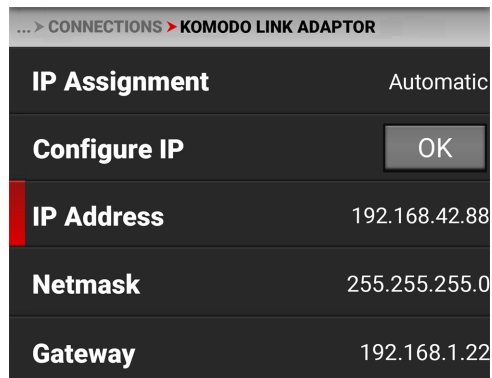
### コンフィギュレーションIP



Ethernetネットワークに接続している場合、IPアドレスを自動的に検出するか、IPアドレス、ネットマスクアドレス、ゲートウェイ(ルーター)アドレスを手動で入力することが可能です。

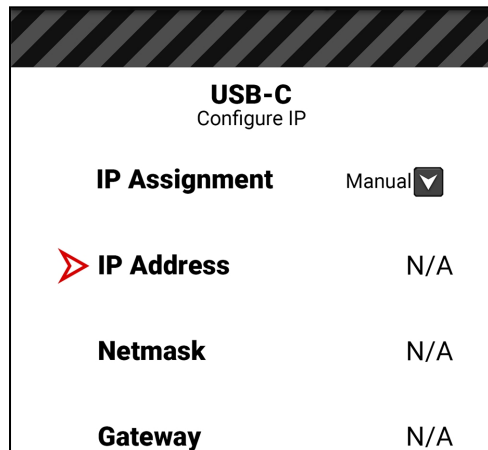
## IPアドレス

リンクがイーサネット 機器に接続され、自動IP割り当てが有効になっている場合、IP AddressにはネットワークIPアドレスが表示されます。



... > CONNECTIONS > KOMODO LINK ADAPTOR	
IP Assignment	Automatic
Configure IP	OK
IP Address	192.168.42.88
Netmask	255.255.255.0
Gateway	192.168.1.22

Manual IP Assignmentが有効な場合、IP Addressを選択し、静的IPアドレスを手動で入力することができます。



USB-C Configure IP	
IP Assignment	Manual
IP Address	N/A
Netmask	N/A
Gateway	N/A



IP Address			
0.0.0.0			
7	8	9	
4	5	6	
1	2	3	.
0	<	OK	

## ネットマスク

リンクがイーサネット機器に接続され、自動IP割り当てが有効になっている場合、Netmaskはネットワークのネットマスクアドレスを表示します。

... > CONNECTIONS > KOMODO LINK ADAPTOR	
IP Assignment	Automatic
Configure IP	OK
IP Address	192.168.42.88
Netmask	255.255.255.0
Gateway	192.168.1.22

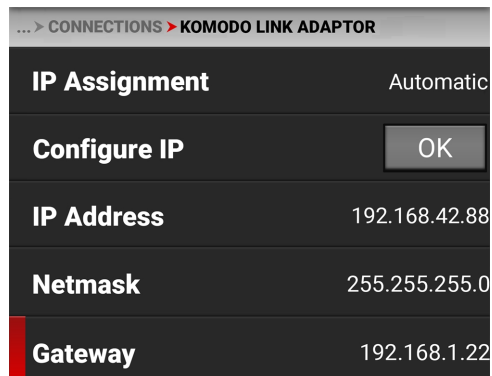
Manual IP Assignmentが有効な場合、Netmaskを選択し、Netmaskアドレスを手動で入力することができます。

USB-C Configure IP	
IP Assignment	Manual <input checked="" type="checkbox"/>
IP Address	N/A
<b>Netmask</b>	N/A
Gateway	N/A

Netmask			
0.0.0.0	<input type="button" value="✕"/>		
7	8	9	
4	5	6	
1	2	3	.
0	<input type="button" value="⏪"/>	OK	

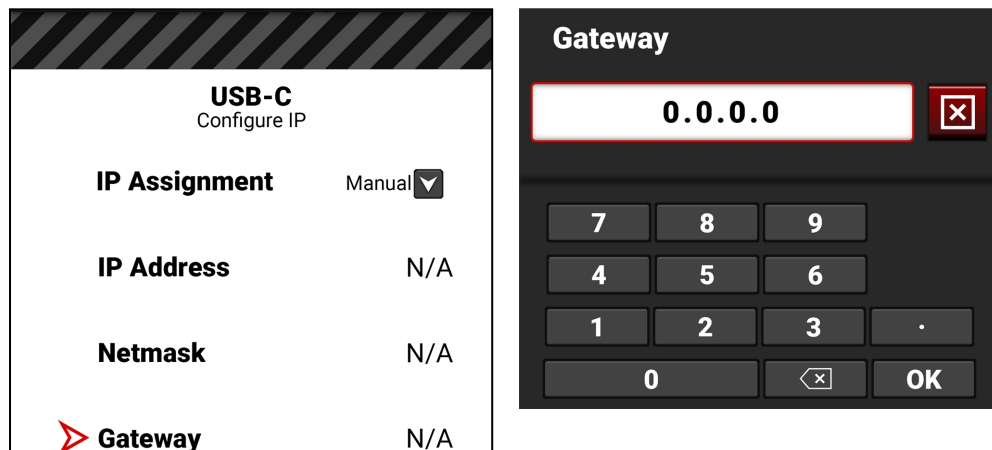
## ゲートウェイ

リンクがイーサネット機器に接続され、自動IP割り当てが有効になっている場合、GatewayにはネットワークGatewayアドレス(ルーターアドレス)が表示されます。



... > CONNECTIONS > KOMODO LINK ADAPTOR	
IP Assignment	Automatic
Configure IP	OK
IP Address	192.168.42.88
Netmask	255.255.255.0
Gateway	192.168.1.22

Manual IP Assignmentを有効にすると、Gatewayを選択して、ゲートウェイ(ルーター)アドレスを手動で入力することができます。



**USB-C**  
Configure IP

IP Assignment	Manual <input checked="" type="checkbox"/>
IP Address	N/A
Netmask	N/A
Gateway	N/A

**Gateway**

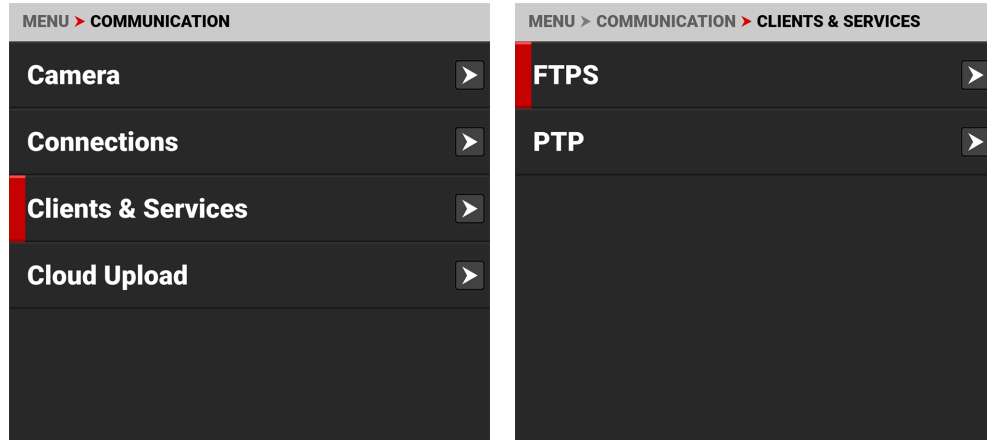
0.0.0.0

7 8 9  
4 5 6  
1 2 3 .  
0 < > OK

詳しくは、How Toセクション(KOMODOリンクアダプター)をご参照ください。

## 顧客とサービス

クライアントとサービスメニューを使用して、カメラのクライアントとサービス通信を設定します。



クライアントとサービスメニューを使用して、カメラのクライアントとサービス設定を行います：

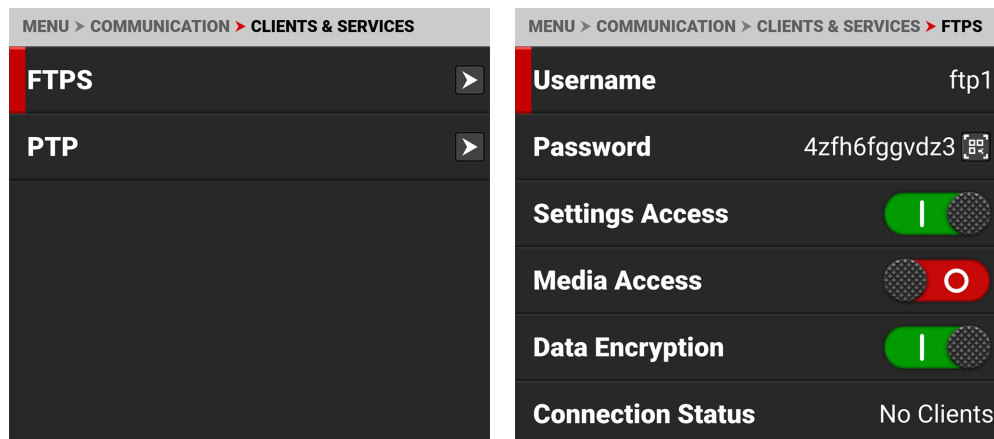
項目	詳細
<a href="#">エフティーピーエス</a>	カメラのFTPS通信設定
<a href="#">ピーティーピー</a>	カメラのPTP通信設定

PTPはKOMODOリンクアダプターを使用した場合のみ利用可能です。



## エフティーピーエス

FTPSを使用して、FTPS( File Transfer Protocol Secure) 接続で動作するようにカメラを設定します。

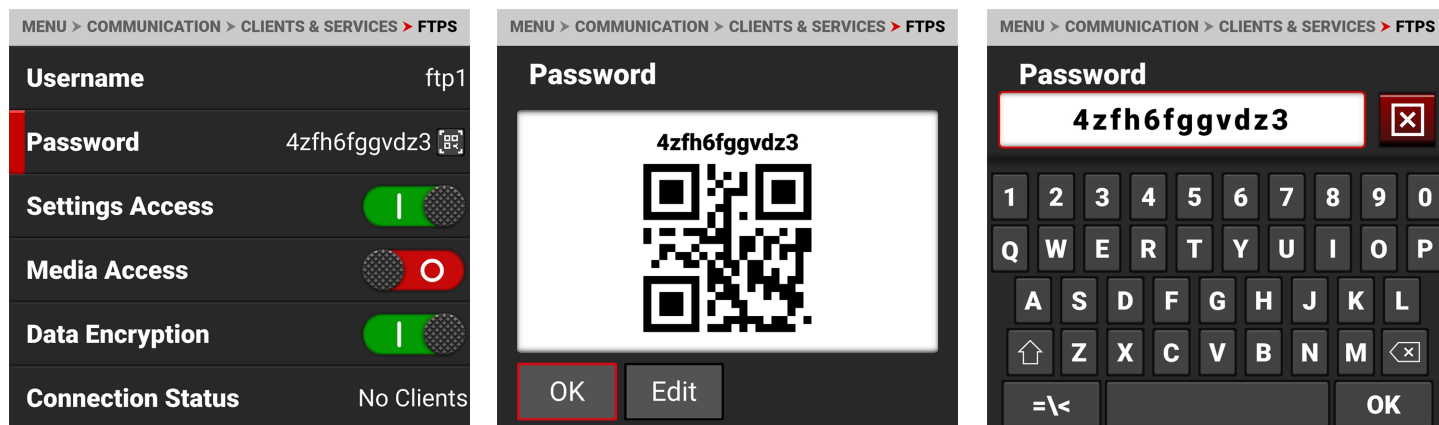


FTPS メニューを使用して、カメラのFTPS 設定を行います。

アイテム	詳細
ユーザー名	静的なユーザー名 ftp1
パスワード	ユーザーが編集可能なパスワードとQRコード
設定 アクセス	カメラ設定へのFTPアクセスを有効にする
メディアアクセス	メディアへのリードオンリーアクセスを可能にする
データ暗号化	データストリームの暗号化
接続状況	発生しているFTPSアクションを表示する

## パスワード

Password を使って、FTPS のパスワードを入力します。パスワードをタップすると、パスワード編集画面が表示されます。



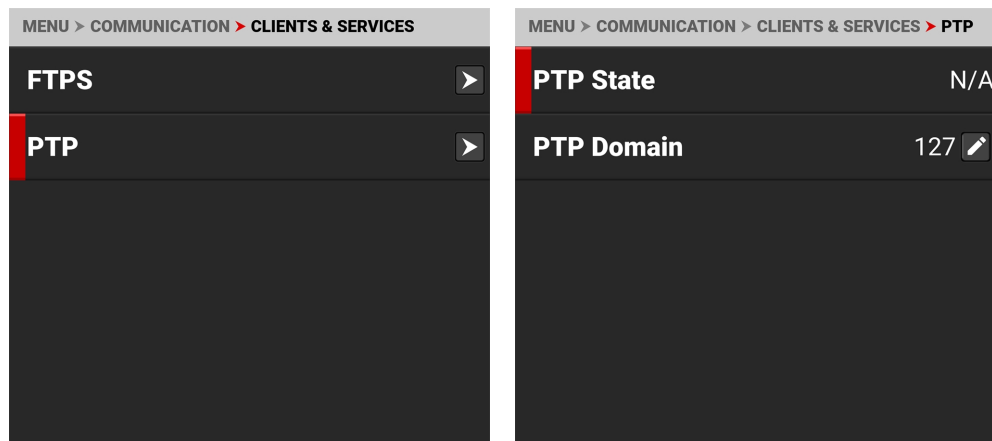
EDIT を選択すると、FTPS Password の編集画面が表示されます。パスワードは8文字以上でなければなりません。The screen displays passwords shorter than 8 characters in red.

## ピーティーピー

**NOTE:** PTPはKOMODOリンクアダプターを使用した場合のみ利用可能です。

PTPを使用して、高精度時間プロトコルのステータスを表示し、高精度時間プロトコルIPドメインを設定することができます。

Audio/ TC>Timecode SourceでPTPを有効にする(タイムコードソース参照)。

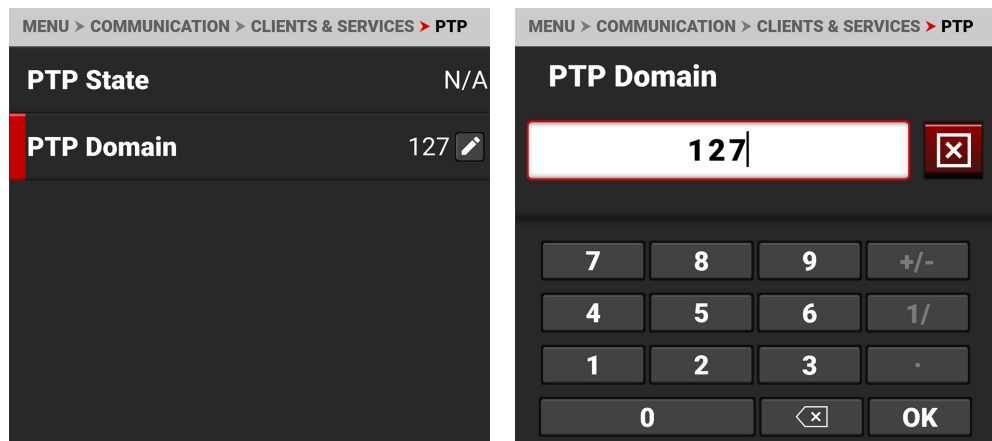


PTPで設定できる内容は以下の通りです。

項目	詳細
PTP状態	精密時間プロトコルの現在のステータスを表示する
PTPドメイン	高精度タイムプロトコルドメインの選択を可能にする

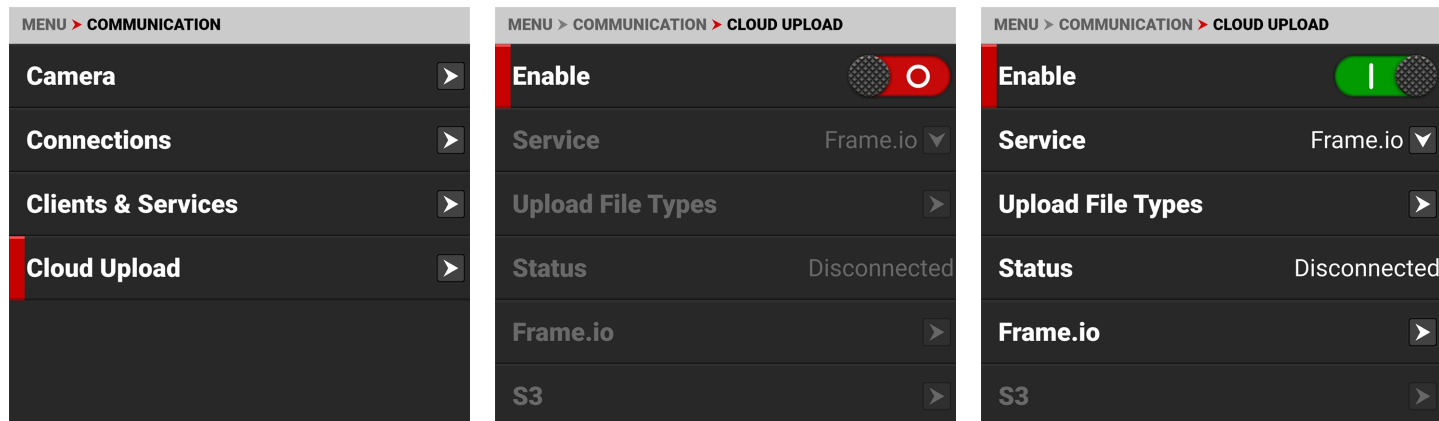
## PTPドメイン

PTP Domain で、カメラの精密時間プロトコルのドメインを選択します。カメラは、選択したIPドメイン宛の精密時間プロトコル通信のみを受信します。



## クラウド・アップロード

クラウドアップロードメニューを使用して、カメラのクラウドアップロード通信を設定します。

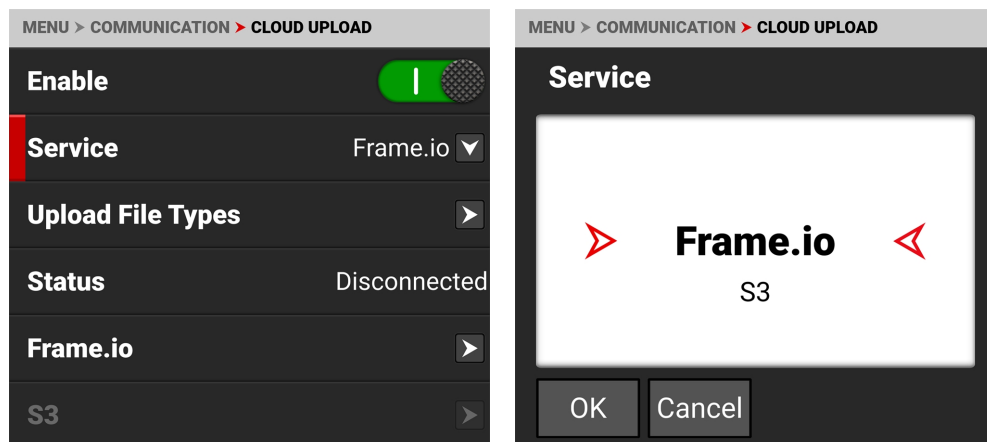


クラウドアップロードメニューを使用して、カメラのクラウドアップロード機能を管理します：

項目	詳細
イネーブル	クラウド・アップロード機能の有効化または無効化
サービス	クラウドアップロードサービスとしてFrame.ioまたはAWS S3を選択します。
ファイルタイプのアップロード	R3D、MOV、WAV、CDL/LUTファイルのアップロードを有効または無効にする。
ステータス	クラウド接続のステータスを表示
フレーム	このサービスが選択された場合のFrame.ioの設定
S3	このサービスを選択した場合のAWS S3の設定
クリップの残り	アップロード可能な残りのクリップ数を表示します。
残り時間	アップロードまでの残り時間を表示
残りのアップロード	残りのアップロードサイズを表示
アップロード速度	アップロードの速度を表示

## サービス

サービスを使用して、カメラが使用するクラウド・アップロード・サービスのタイプを選択します。

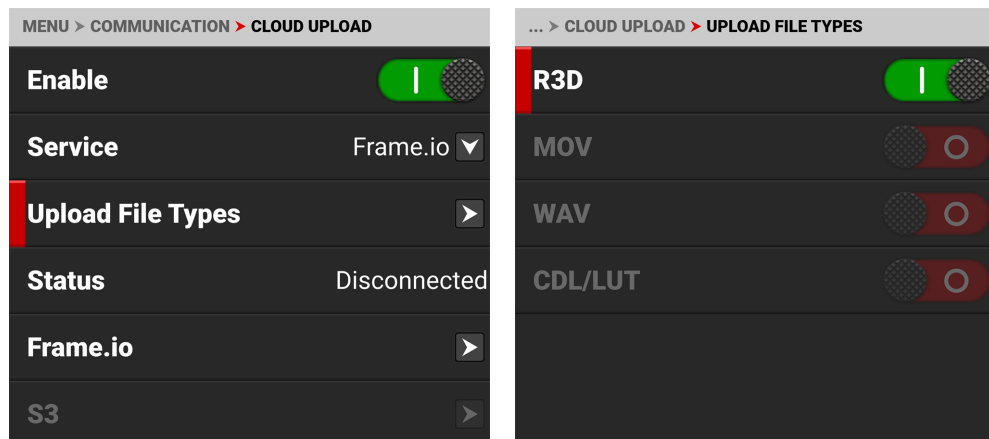


カメラで選択できるクラウド・アップロード・サービスの種類は以下の通り：

項目	詳細
フレーム	Frame.ioクラウドコラボレーションサービスを選択
S3	AWS S3クラウドデータ管理サービスを選択します。

## ファイルタイプのアップロード

Upload File Typesを使用して、カメラがクラウドにアップロードするファイルの種類を選択します。



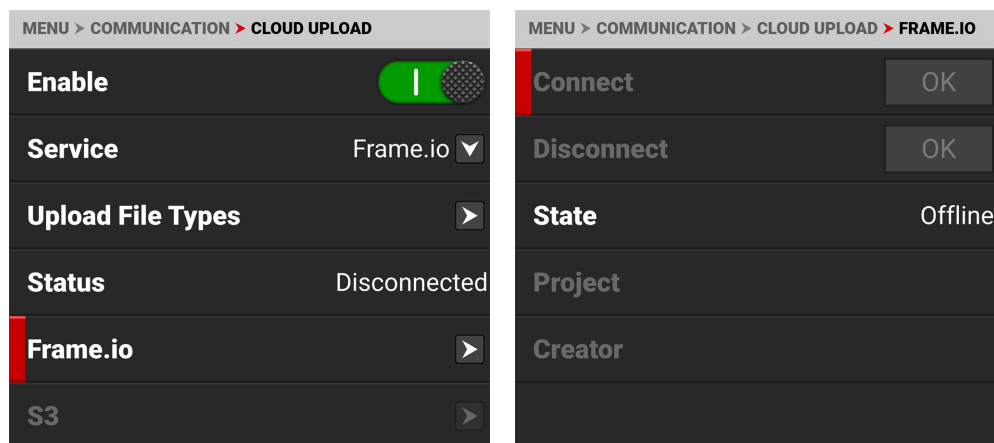
Upload File Typesメニューでは、カメラで使用可能なファイルタイプのみを有効にできます。カメラに装着されていないときは、メニュー上ではグレーアウトしています。

選択できるアップロードファイルの種類は以下の通りです：

項目	詳細
R3D	REDCODE RAWビデオファイル形式
MOV	ProResビデオファイル
ウエーブ	標準波形オーディオデータファイル
CDL/LUT	カメラ内CDLファイルとLUTファイル

## フレーム

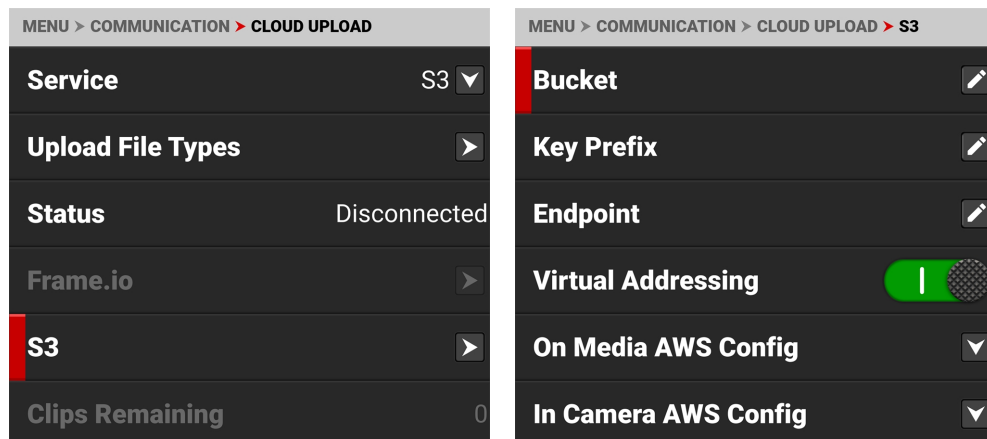
Frame.ioを使用して、Frame.ioプロジェクトへの接続と切断を行います。



接続を選択すると、画面には時間に敏感な6桁のコードが表示されます。このコードを使って、Frame.ioウェブサイトの希望のプロジェクトにカメラを同期させる。

## S3

S3 を使用して、カメラの S3 通信を設定します。



設定できるS3通信設定は以下の通り:

項目	詳細
バケット	S3バケット名を入力
キープレフィックス	S3キープレフィックスを入力する(オプション)
エンドポイント	デフォルトのS3エンドポイントアドレスを上書きする(オプション)
仮想アドレス	仮想アドレスの有効化または無効化
メディアAWSコンフィグ	メディアに保存されているAWSコンフィグレーションを選択
カメラ内AWS設定	カメラに保存されたAWS設定の管理

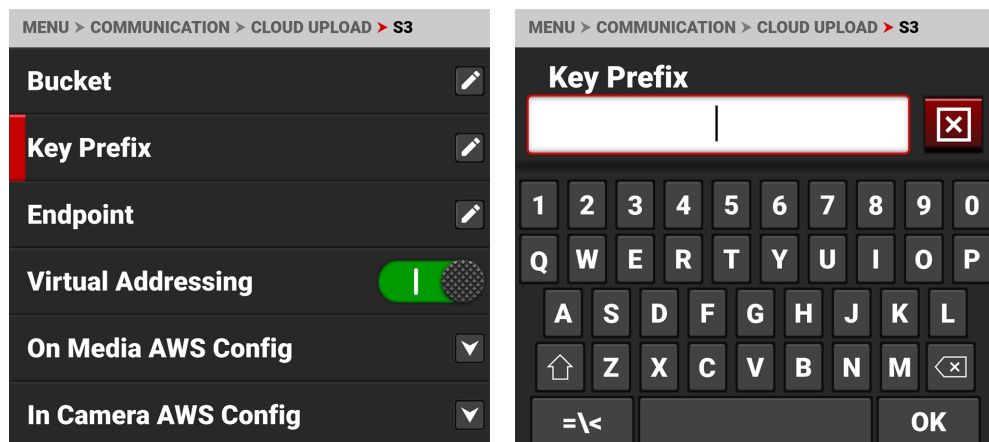
## バケット

データをクラウドにアップロードするために使用するS3バケットの名前を入力するには、[Bucket]を使用します。



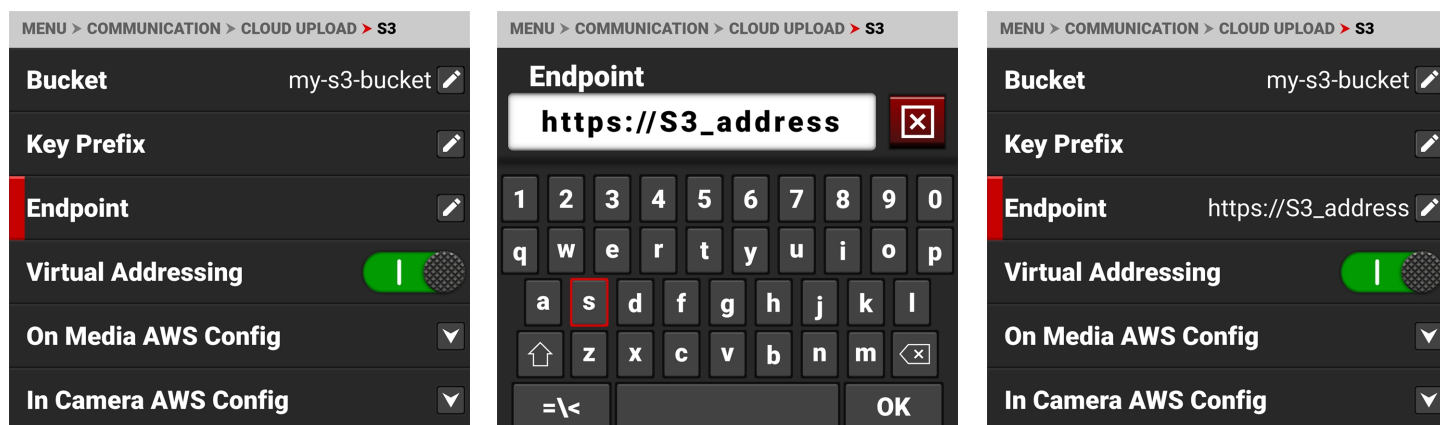
### キープレフィックス

指定すると、カメラはアップロードされたオブジェクトのキー(またはパス)に接頭辞を付加して、バケツ内にサブフォルダを作成します(オプション)。



### エンドポイント

デフォルトのS3エンドポイントアドレスを上書きするには、Endpointを使用する(オプション)。

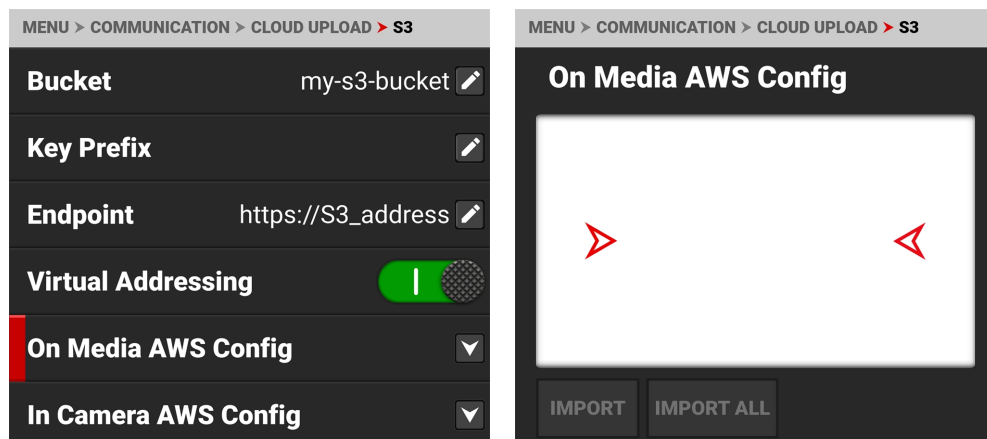


### 仮想アドレス

バーチャル・アドレスは通常有効になっている。ただし、S3互換のストレージと接続する場合は、この機能を無効にする必要がある。詳細については、S3管理者にお問い合わせください。

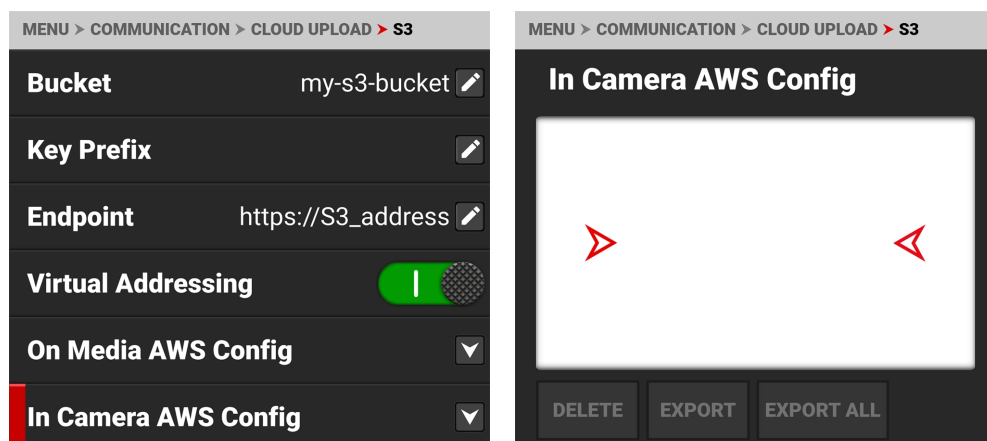
## メディアAWSコンフィグ

メディアカード上のawsフォルダ(/aws)に保存されているAWS構成を選択するには、On Media AWS Configを使用します。



## カメラ内AWS設定

カメラに保存されているAWS設定をエクスポートまたは削除するには、[In Camera AWS Config]を使用します。



AWS ConfigurationとCredentialsファイルには、リージョン、アクセスID/キーなど、AWSバケットに接続するための重要な情報が含まれています。AWS CLIツールは、"aws configure"を入力すると、これらのファイルを生成する。AWS ConfigurationファイルとCredentialsファイルを手動で作成することもできます。

AWS設定ファイルと認証情報ファイルの例:

### config:

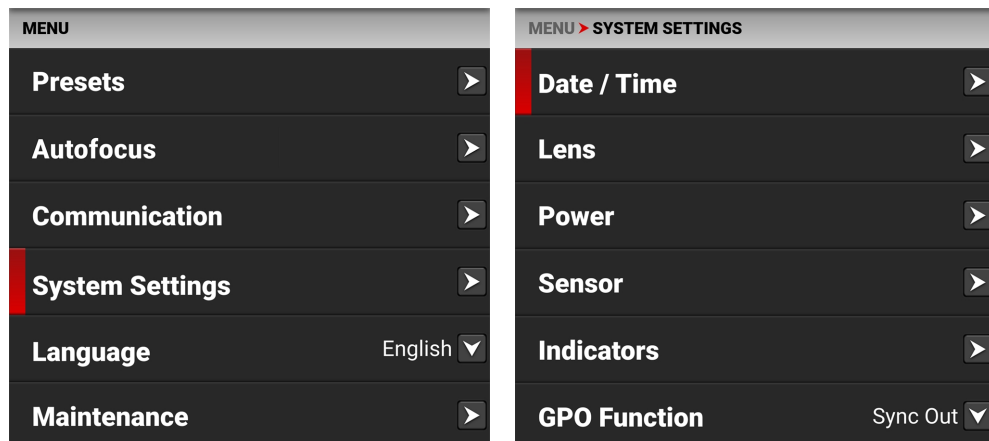
```
[default]
region = us-west-2
```

### credentials:

```
[default]
aws_access_key_id = AKIAIOSFODNN7EXAMPLE
aws_secret_access_key = wJalrXUtnFEMI/K7MDENG/bPxrRfiCYEXAMPLEKEY
```

## システム設定メニュー

システム設定メニューには、カメラのシステム構成設定が含まれています。



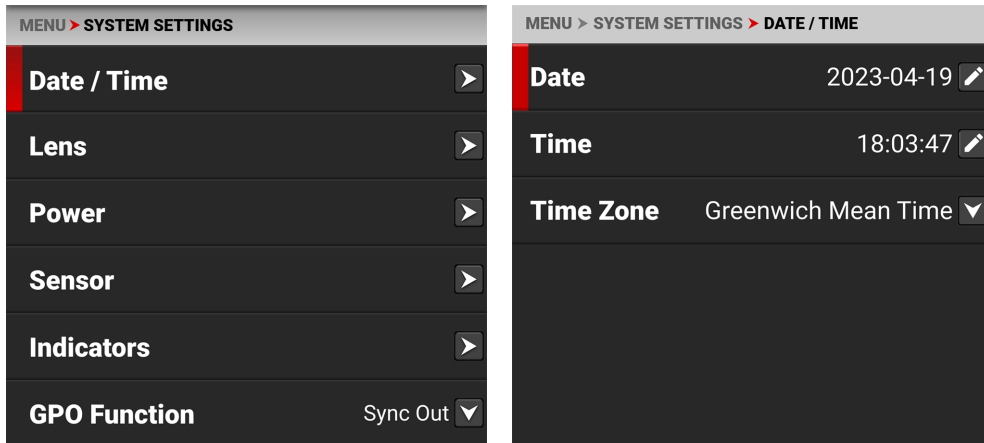
システム設定メニューを使用して、カメラのシステム設定を行います。

アイテム	詳細
日付/時間	日付と時刻の設定
レンズ	レンズのステータス情報を表示し、レンズ調整にアクセス
パワー	DCおよびバッテリーの状態
センサー	センサーのタイミングを調整する
指標	録音音と前面タリ-LEDの有効/無効を切り替える
GPO機能	汎用アウト機能を選択
ステータス設定	シャッターモード、絞り値、焦点距離の単位設定
システムの状態	カメラの種類、PIN、FW、ランタイムに関する情報



## 日付/時間

カメラの内部時計をリセットするには、[日付 / 時刻]メニューを使用します。メディアに記録する際、R3D®ファイルにはタイムスタンプが付与されます。このカメラでは、24時間表示(ミリタリータイム)を採用しています。たとえば、午後2時35分と入力する。14時35分00秒

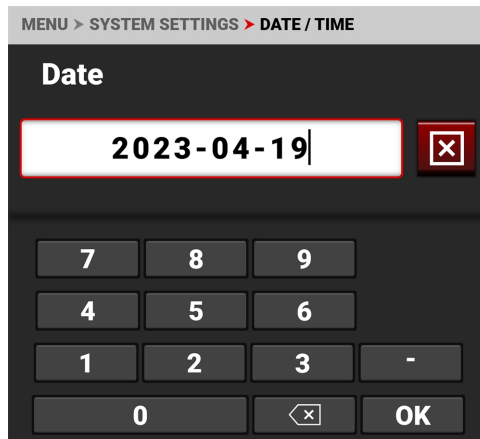
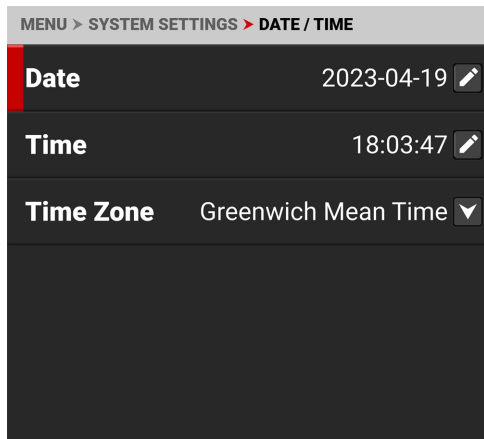


Date / Timeメニューの項目は以下の通りです。

アイテム	詳細
日付	日付(YYYY-MM-DD形式)
時間	24時間表示
タイムゾーン	グローバルタイムゾーン

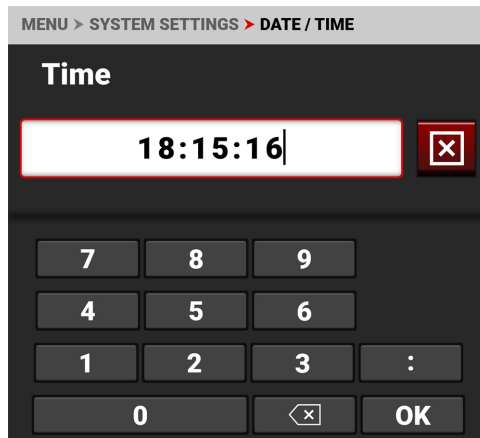
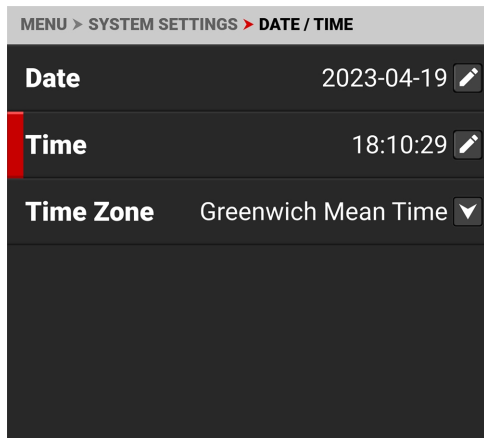
## 日付

タッチスクリーンのキーパッドを使用して日付を入力するには、「Date」を使用します：



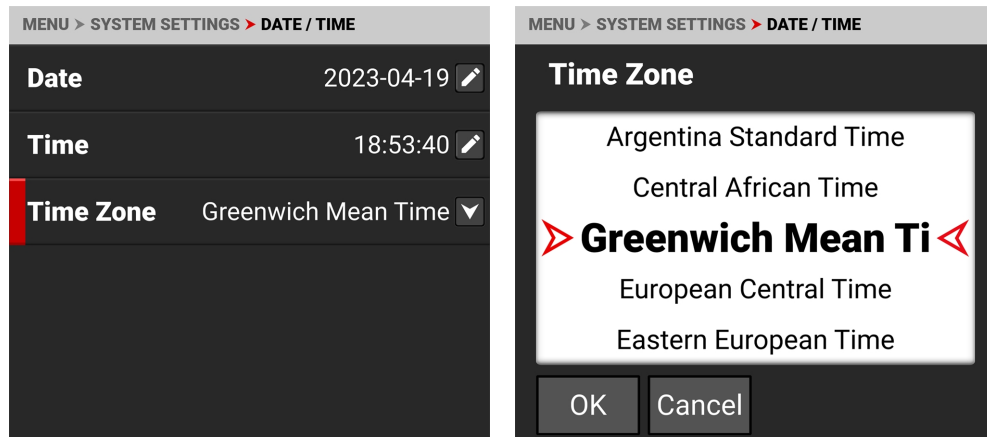
## 時間

タッチスクリーンのキーパッドを使用して24時間制のミリタリー形式で時刻を入力するには、「Time」を使用します：



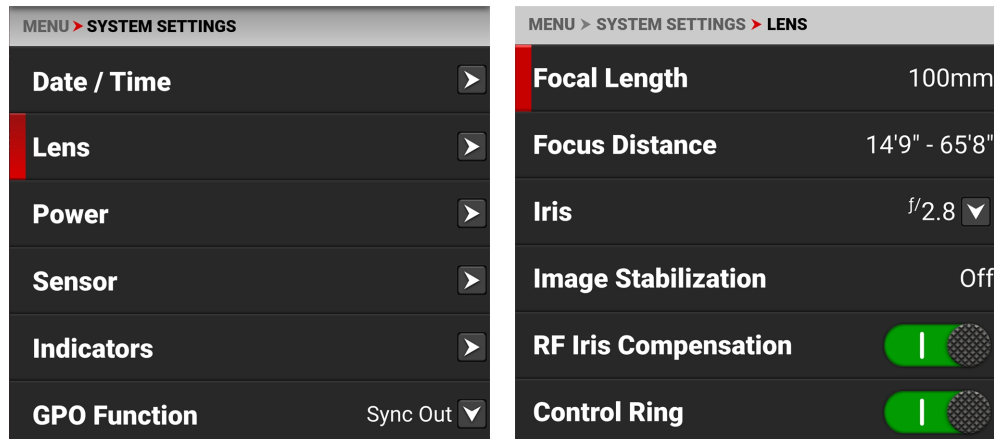
## タイムゾーン

タイムゾーンで、カメラが設置されている地域のタイムゾーンを選択します。



## レンズ

Lens を使って、装着されているレンズの情報を見ることができます。

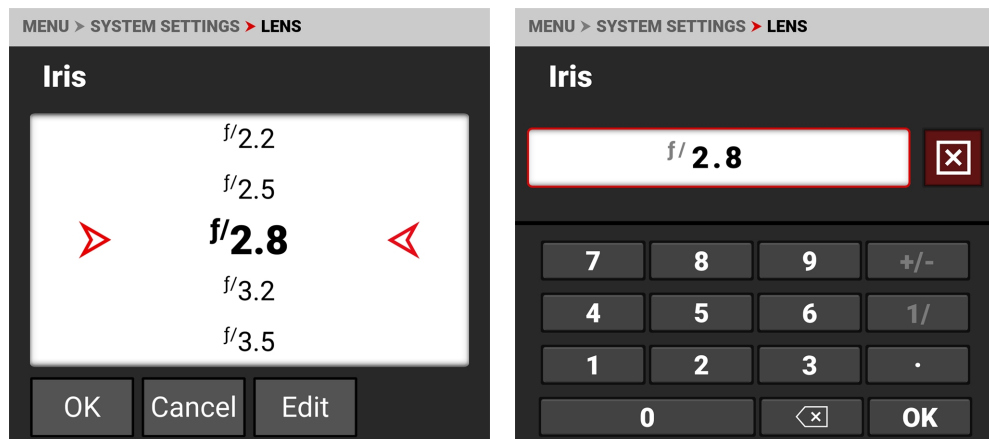


Lensから見る情報ができる情報は以下の通りです。

アイテム	詳細
焦点距離	レンズの焦点距離の値を表示する
フォーカス距離	レンズの焦点距離の値を表示する
アイリス	レンズアイリスメニュー
手ブレ補正	レンズの手ブレ補正の状態を表示する
RFアイリス補正	RFアイリス補正を有効にする
コントロールリング	レンズコントロールリングを有効にする
制御リングモード	コントロール・リング・モードの設定
/データ	PLマウントレンズ /i データ情報を見る

## アイリス

アイリスメニューで、カメラレンズのF値を選択します。Editをタップしてキーパッドを開き、F-stopを手動で入力します。

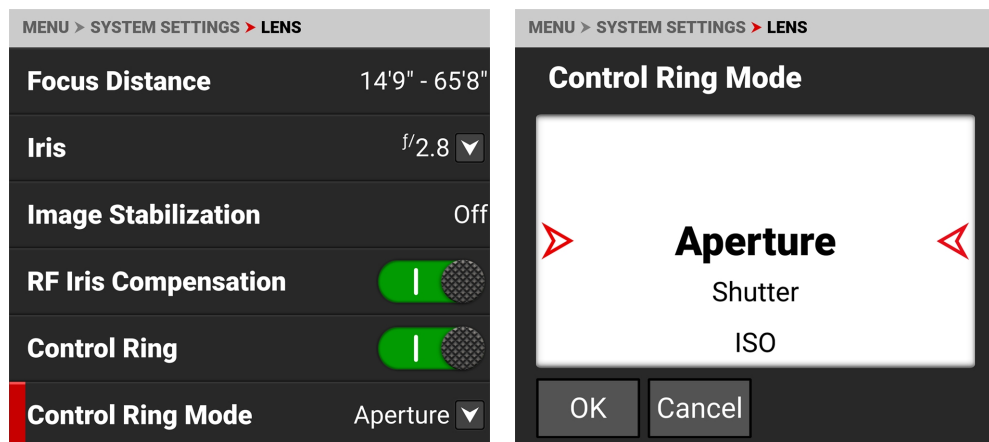


## RFアイリス補正

RFアイリス補正を使用すると、特定のRFズームレンズで焦点距離を変えたときに生じるアイリス位置のずれを補正することができます。この補正により、アイリスを設定した後に焦点距離が変わっても、アイリスは適度に維持されます。有効にすると、ズーム時に小さな虹彩のひらきが見えることがあります。RFアイリス補正を無効にして、アイリスのフラッターを止めることができます。

## 制御リングモード

コントロールリングモードを使用して、コントロールリングで調整したいカメラの設定を選択します。

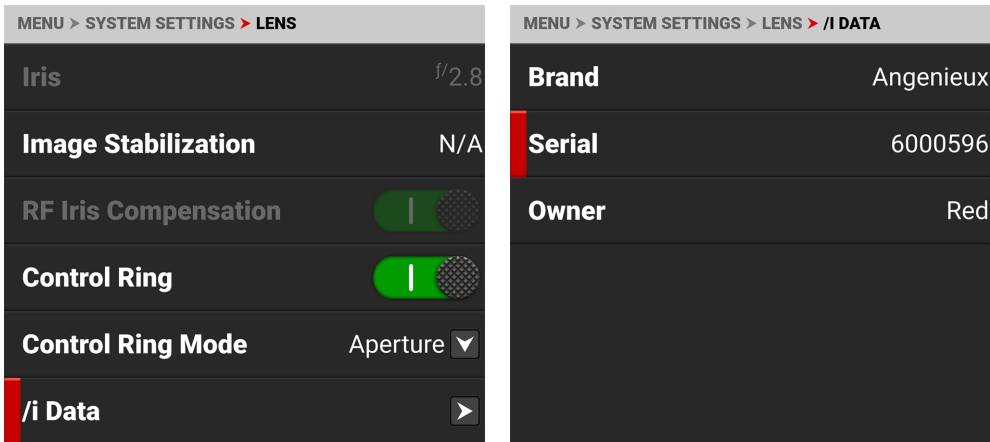


選択できるモードには、絞りアイリス、デフォルト)、シャッター、国際標準化機構、ホワイトバランス、LCD拡大、SDI拡大、+ SDI拡大、フォールスカラーサイクル、ピーキングサイクル、ツールサイクルがあります。

## /iデータ

PL マウントレンズの /i Data 情報を表示するには /i Data を使用します。

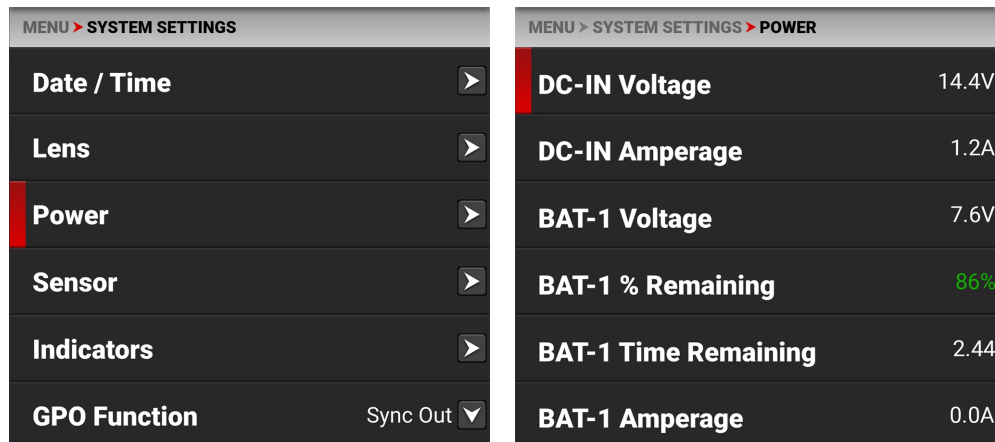
**NOTE:** このメニュー項目は、/i Data対応のPLマウントとレンズを使用する場合にのみ使用できます。



レンズのブランド、シリアル番号、所有者名を確認できます。

## パワー

電源メニューを使用して、カメラのさまざまな電源ステータスインジケータを表示します：

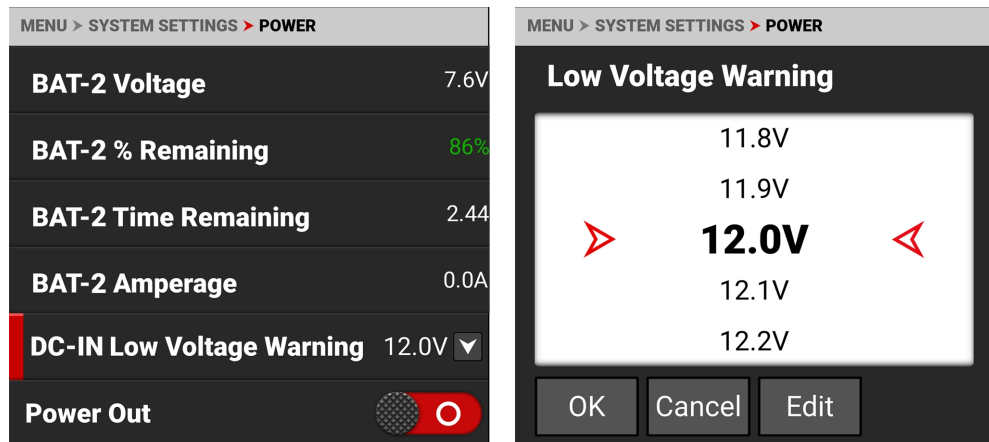


表示できるPowerインジケータは以下の通りです。

アイテム	詳細
DC-IN電圧	DC接続時、DC電圧を表示します。
DC-INのアンペア数	DC接続時、DC Ampsを表示します。
BAT-1電圧	左の#1スロットにバッテリーを接続すると、バッテリーの電圧が表示されます。
BAT-1%残り	互換バッテリーを左#1スロットに接続すると、バッテリー残量が表示されます。
BAT-1残り時間	左の#1スロットにバッテリーを接続すると、カメラの残り動作時間が表示されます。
BAT-1アンペア	左の#1スロットにバッテリーが接続されている場合、バッテリーアンペアが表示されます。
BAT-2電圧	右側の#2スロットにバッテリーを接続すると、バッテリーの電圧が表示されます。
BAT-2残存率	互換バッテリーを右の#2スロットに接続すると、バッテリー残量が表示されます。
BAT-2残り時間	右側の2番スロットにバッテリーを接続すると、カメラの残り動作時間が表示されます。
BAT-2アンペア	右の#2スロットにバッテリーを接続すると、バッテリーアンペアが表示されます。
DC-IN 低電圧警告	DC-IN低電圧警告しきい値の設定
パワーアウト	Extension Port5 V / 500 mA電源出力を有効または無効にします。

## DC-IN 低電圧警告

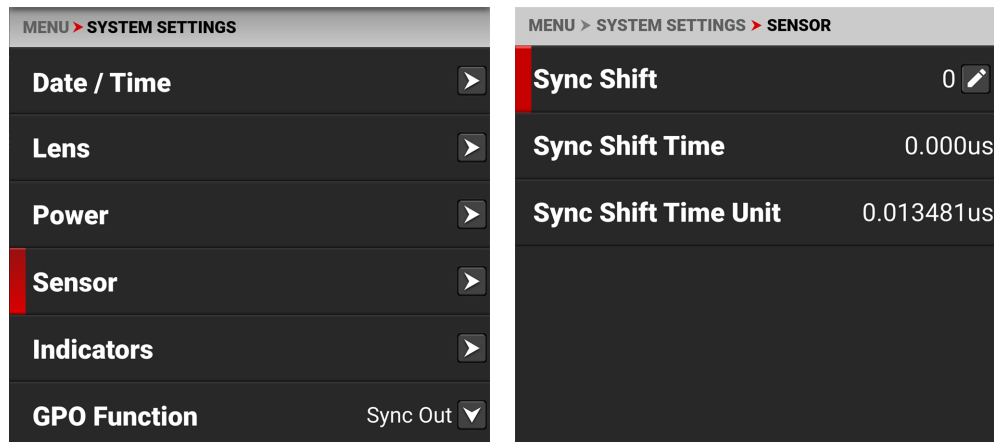
DC-IN Low Voltage Warning( DC-IN 低電圧警告) を使用して、低電圧警告をトリガーする希望のDC-IN 電圧レベルを設定する。電源ステータスを含むLCDおよびオーバーレイ・モード全体に警告が表示されます( ステータス・アイコンの詳細については、「[ステータスバー](#)」のセクションを参照してください)。



DC-IN低電圧警告は11-17V DC-INのみを監視し、7.4V BPスタイルのバッテリーシステムは監視しません。

## センサー

Sensor を使って同期信号をシフトする。

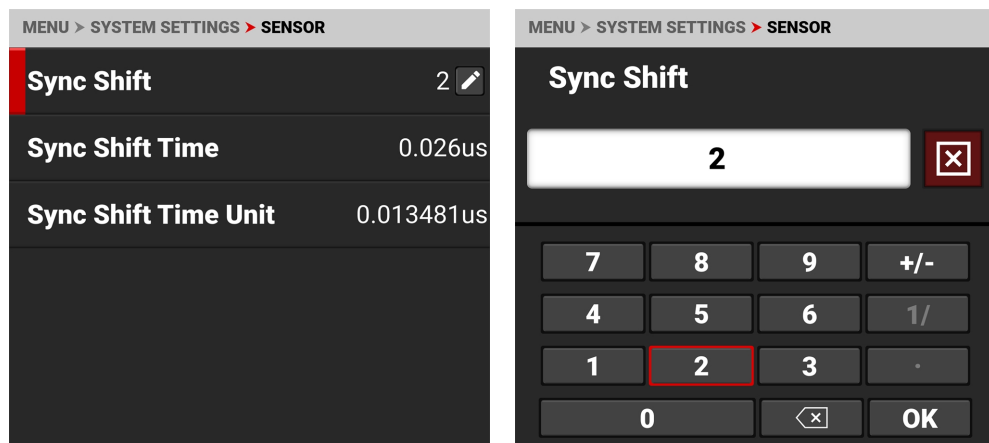


センサーメニューには

項目	詳細
シンク・シフト	希望のシンクシフト量を入力する
シンク・シフト・タイム	シンクシフト時間をマイクロ秒 (μs) で表示する
シンクシフト時間単位	Sync Shiftの設定に使用するマイクロ秒 (μs) の単位を表示します。

## シンク・シフト

Sync Shift を使用してキーパッドを開き、外部同期信号からセンサーをオフセットしたい Sync Shift Time Units 数を入力します。LEDボリュームを使用する場合など、セットでの同期の問題を解決するために使用します。

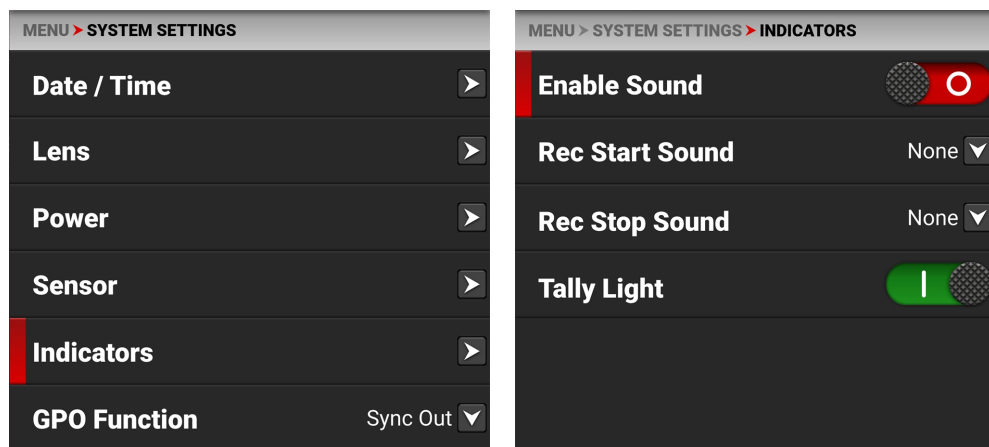


この例では、 $2 \times 0.013481 \mu\text{s} \approx 0.026 \mu\text{s}$  が Sync Shift となる。



## 指標

Indicators(インジケータ)メニューを使用して、サウンドとタリーライトの有効 / 無効を切り替えたり(カメラのLEDの詳細については、[カメラ本体](#) セクションを参照してください)、記録開始インジケータと記録停止インジケータのサウンドを選択します。



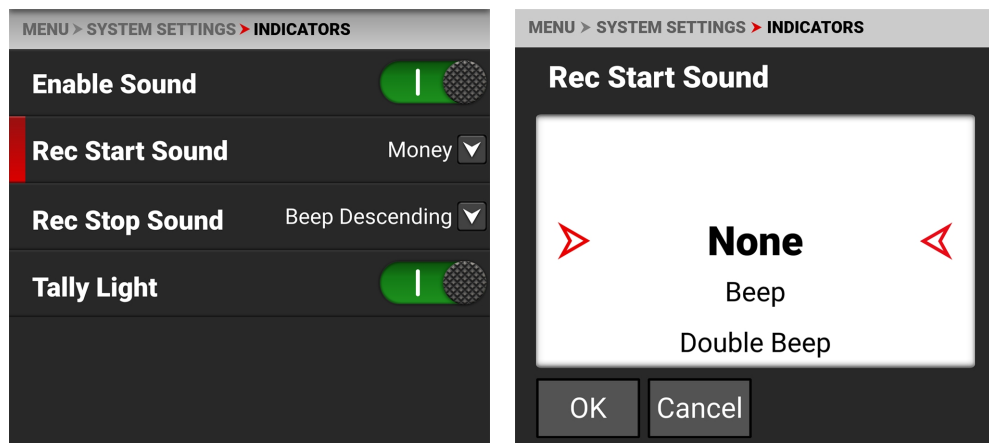
### サウンドを有効にする

選択したサウンドの再生を許可するには、Enable Soundを使用します。



### 録音開始音

Rec Start Soundでは、録音開始時に再生するサウンドを選択できます。

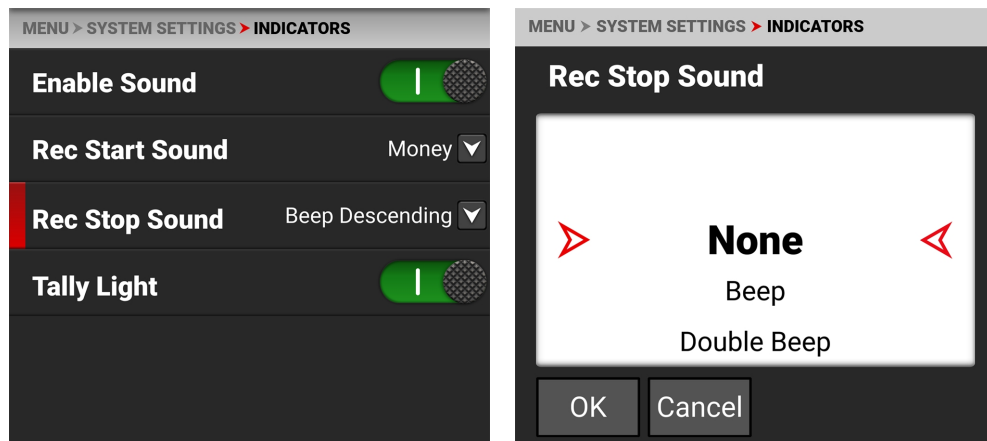


選択できるサウンドは以下の通り:

- なし
- ビープ音
- ダブルビープ
- ビープ音上昇
- ビープ音下降
- お金
- シャッター

## レック・ストップ音

Rec Stop Sound 録音終了時に再生するサウンドを選択できます。



選択できるサウンドは以下の通り:

- なし
- ビープ音
- ダブルビープ
- ビープ音上昇
- ビープ音下降
- お金
- シャッター

## タリーライト

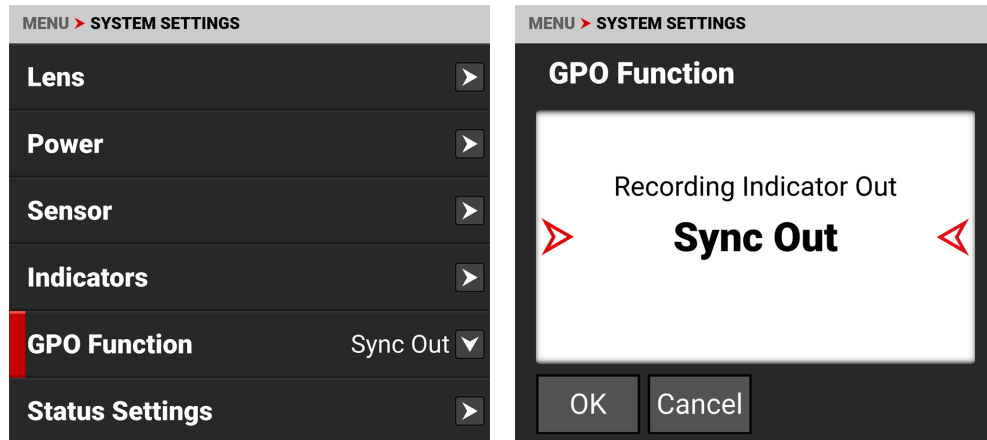
Tally Lightを使用して、前面録画タリーLEDを有効または無効にします。



詳細については、**カメラ本体LED**の項を参照してください。

## GPO機能

GPO Function メニューを使って、Extension ポートの General Purpose Out 機能を選択します。



Extension ポートでは、以下の General Purpose Out 機能を選択できます：

- 録音 インジケータアウト
- シンクアウト

### 録音 インジケータアウト

録画 インジケータ出力機能は、カメラが録画中の場合、拡張ポート GPOピンから信号を送出します。

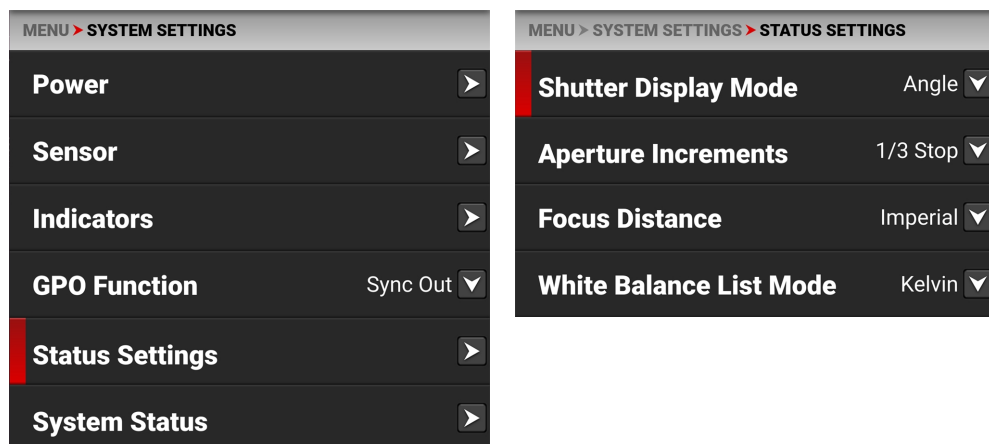
### シンクアウト

Sync Out機能は、ExtensionポートのGPOピンからSync信号を送出します。

詳しくは、「[拡張ポート](#)」を参照してください。

## ステータス設定

ステータス設定メニューを使用して、カメラのメニューに表示されるシャッター表示モード、絞り増分、フォーカス距離の単位を選択します。



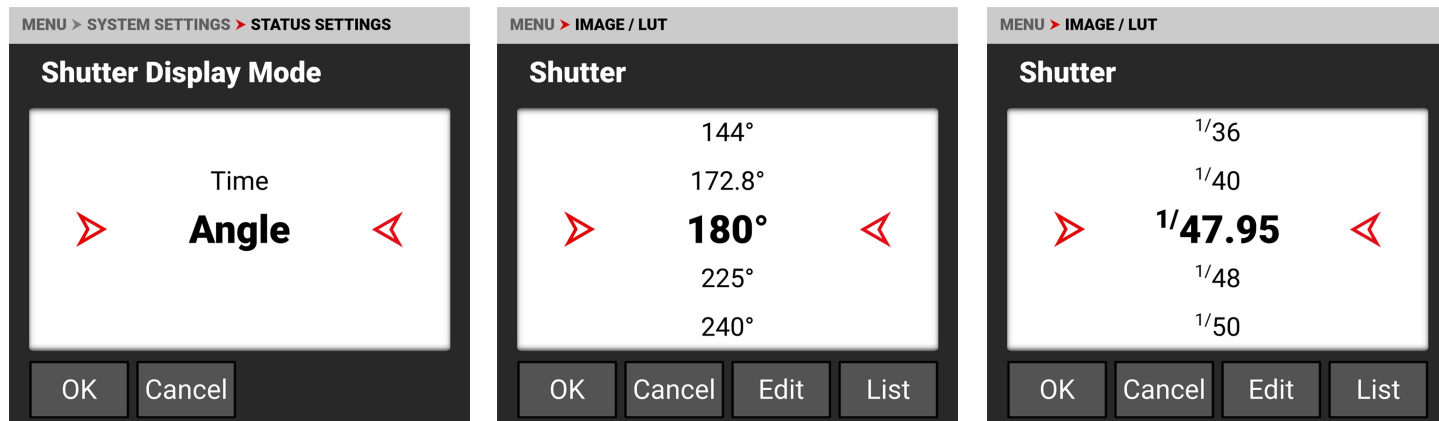
設定可能なStatus Settingsは以下の通りです。

アイテム	詳細
シャッター表示モード	シャッターメニュー表示部の時間分数または角度を選択します。
絞り値	1/4または1/3 F-stop単位で選択可能
フォーカス距離	フォーカス距離の単位を選択する(メートル単位またはインペリアル単位)
ホワイトバランスリストモード	ケルビンまたはホワイトバランスプリセットを選択
ND表示モード	NDフィルター装着時、NDフィルターストップスまたは濃度表示モード選択
NDインクリメント	NDのインクリメントサイズを選択します。

## シャッター表示モード

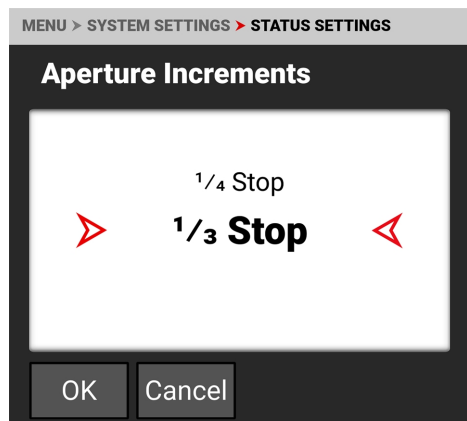
シャッター表示モードで、メニュー内のシャッター設定の表示方法を選択します。

角度]を選択すると、[シャッター]メニューに選択肢が度単位で表示されます。時間]を選択すると、[シャッター]メニューの選択肢が1秒の単位で表示されます。



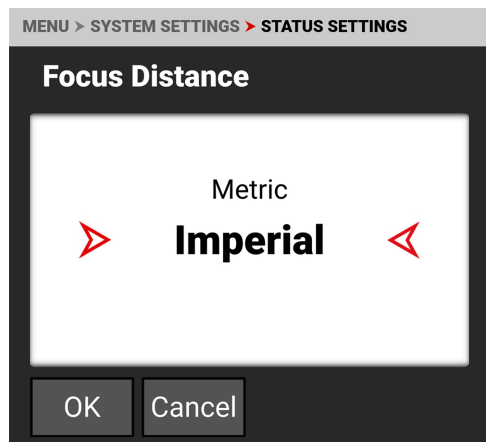
## 絞り値

Aperture Incrementsで、カメラのF値を4分の1刻みと3分の1刻みで選択できます。デフォルトは1/3 Stopです。



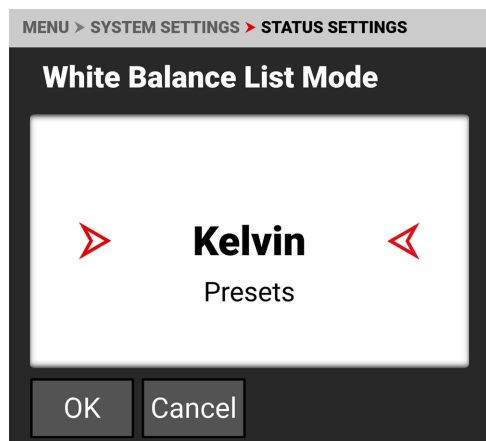
## フォーカス距離

フォーカス距離]で、**レンズ**フォーカス距離の表示単位をインペリアル単位とメトリック単位から選択します。デフォルトはImperialです。



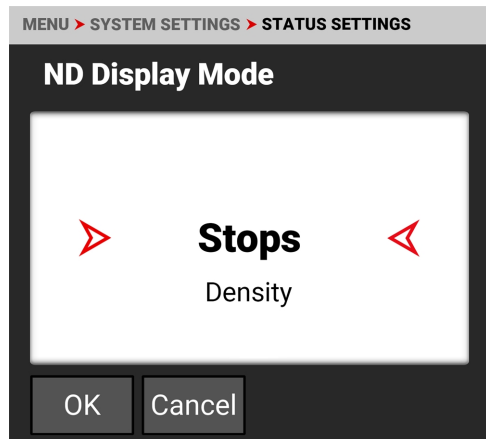
## ホワイトバランスリストモード

ホワイトバランスリストモードで、ホワイトバランス色温度メニューの「ケルビン」または「プリセット」を選択します。デフォルトはケルビンです。



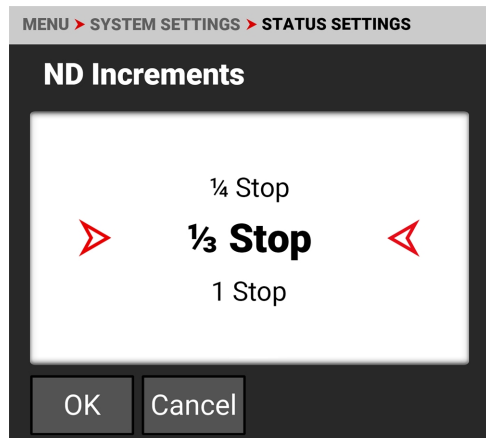
## ND表示モード

NDの設定を表示する際に、StopsとDensityの表示モードを選択するには、ND Display Modeを使用します。



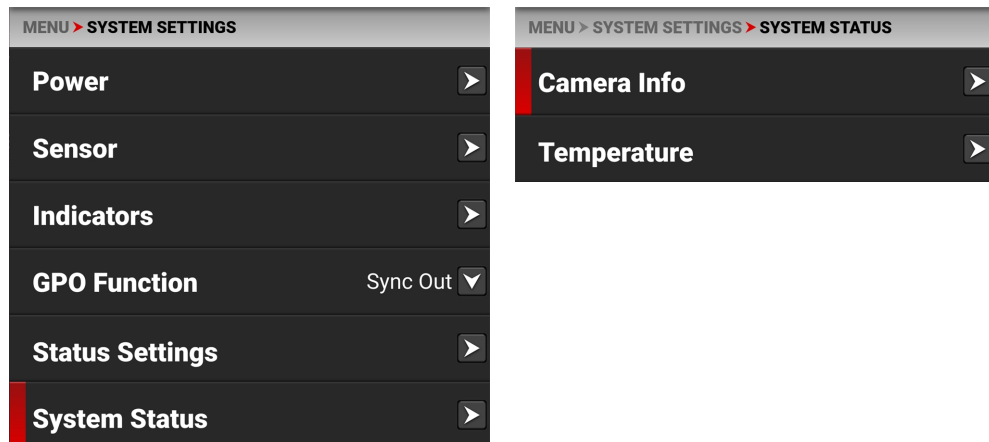
## NDインクリメント

ND インクリメントを使用して、ND ストップを増減させる増分サイズを設定します。



## システムの状態

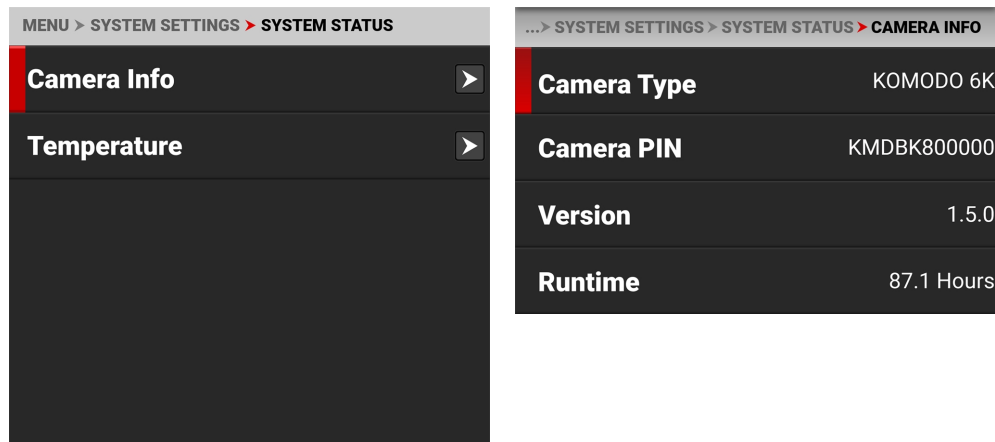
システムステータス]メニューでは、カメラの情報を表示したり、温度の測定値を表示したりすることができます。



表示できるシステムの状態情報には、以下のものがあります。

アイテム	詳細
カメラ情報	カメラ情報
温度	カメラの温度

## カメラ情報



表示できるカメラ情報は以下の通りです。

アイテム	詳細
カメラタイプ	カメラの説明文を表示する
カメラPIN	カメラのPIN( Personal Identification Number) を表示します。
バージョン	カメラにインストールされているファームウェアのバージョン番号を表示します。
ランタイム	カメラの総稼働時間数を表示する



## 温度

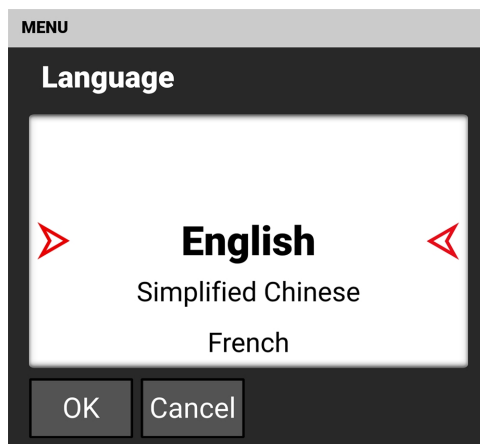
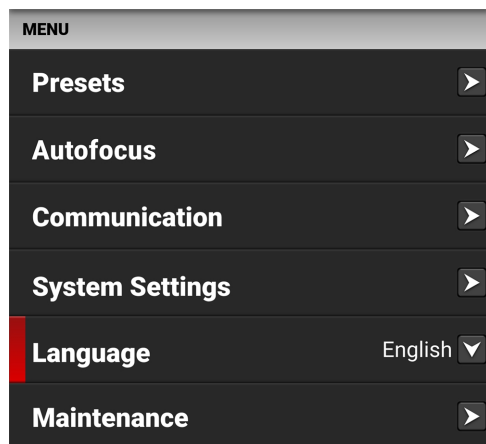
MENU > SYSTEM SETTINGS > SYSTEM STATUS	...> SYSTEM SETTINGS > SYSTEM STATUS > TEMPERATURE
Camera Info	Camera Status <span style="color: green;">Good</span>
Temperature	Logic Board 0 51°C
	Logic Board 1 50°C
	Power Board 34°C
	STM 36°C
	Sensor 34°C

表示できるカメラ温度は以下の通りです。

アイテム	詳細
カメラの状態	Good( 緑) またはOverheating( 黄) 表示
ロジックボード0	Logic Board 0 の摂氏温度を表示します。
ロジックボード1	Logic Board 1 の摂氏温度を表示します。
パワーボード	パワーIC基板の摂氏温度を表示する
どうきてんそうモード	パワーSTM ICの摂氏温度を表示します。
センサー	センサーの摂氏温度を表示する
校正温度	前回校正時のセンサーの摂氏温度を表示します。

## 言語メニュー

言語メニューには、ユーザーインターフェース( UI )で選択可能な言語が含まれています。  
オンボードLCDのタッチスクリーンメニューから、[言語]をタップします：

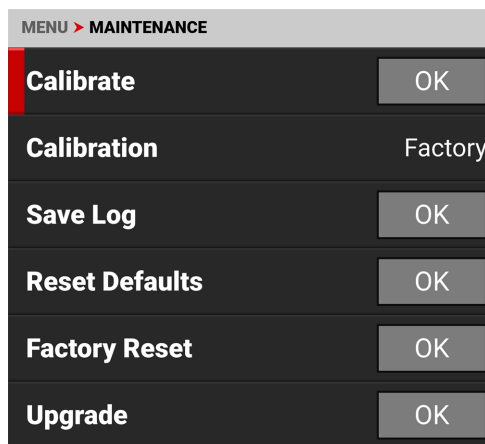
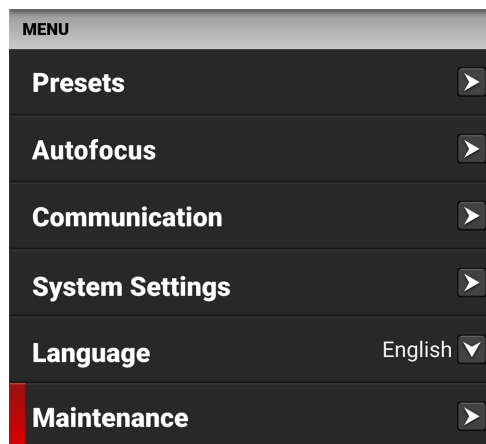


選択できる言語は以下の通りです。

- 英語
- 簡体字中国語
- フランス語
- ドイツ語
- 日本語
- スペイン語

## メンテナンスメニュー

メンテナンスメニューには、カメラのさまざまなメンテナンスに使用する設定項目が含まれています。  
オンボードLCDのタッチスクリーンメニューから、[Maintenance(メンテナンス)]をタップします：



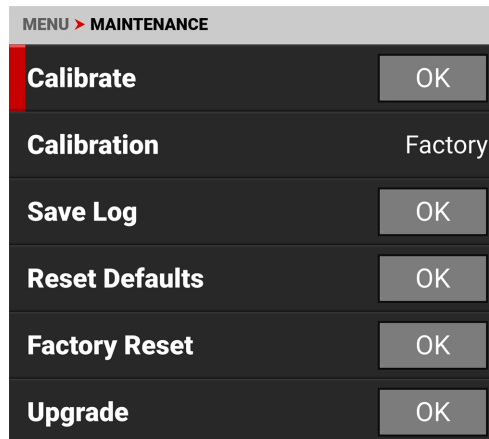
メンテナンスメニューを使用して、以下のカメラのメンテナンス作業を行うことができます。

項目	詳細
キャリブレート	キャリブレーションの実施
キャリブレーション	キャリブレーションオプションの一覧
ログを保存する	カメラのログファイルをメディアに保存する
デフォルトのリセット	カメラの設定を初期設定に戻す
ファクトリーリセット	カメラを工場出荷時の設定に戻す
アップグレード	ファームウェアのアップデート

## キャリブレート

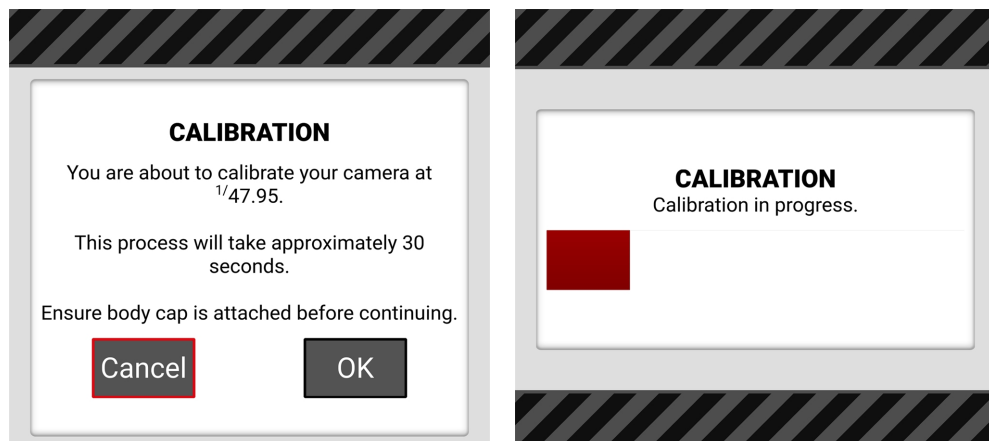
キャリブレーションを使用して、カメラのキャリブレーション処理を開始し、ユーザーキャリブレーションプロファイルを作成します。

キャリブレーションは、カメラが動作温度に達してから行ってください。この現象は、撮影環境でカメラの電源を入れてから通常10分以内に起こります。電源投入直後は、キャリブレーションを行わないでください。

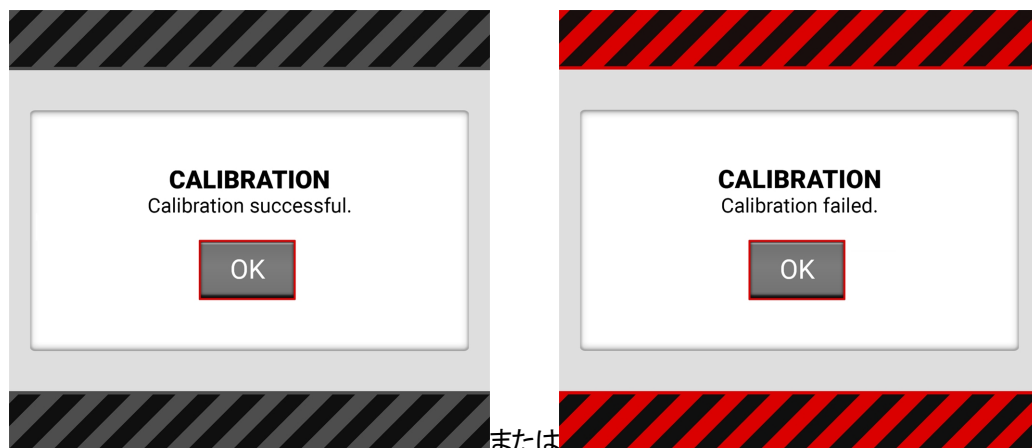


**NOTE:** カメラのキャリブレーションを行う前に、マウントキャップがカメラに装着されていることを確認してください。

タッチスクリーンでOKをタップし、カメラのキャリブレーションを開始します。

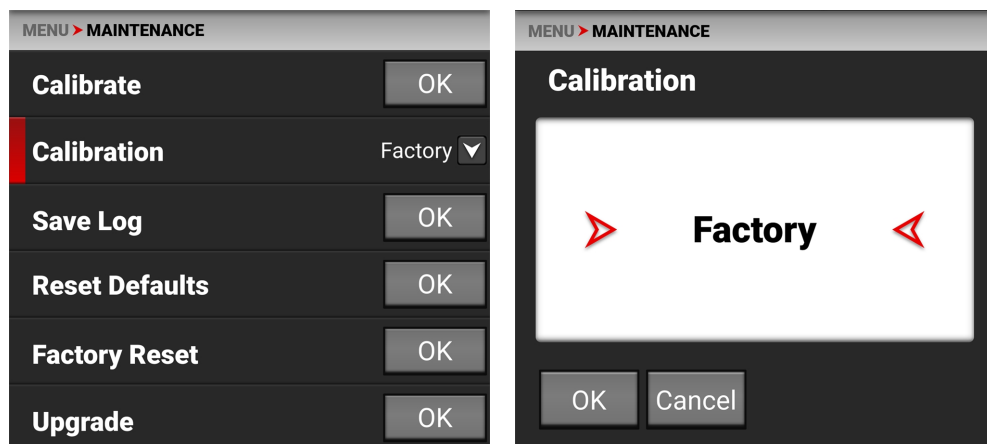


カメラの較正が終了すると、タッチスクリーンに較正ステータスメッセージが表示されます:



## キャリブレーション

キャリブレーションを使用して、アクティブなカメラのキャリブレーションを選択します。

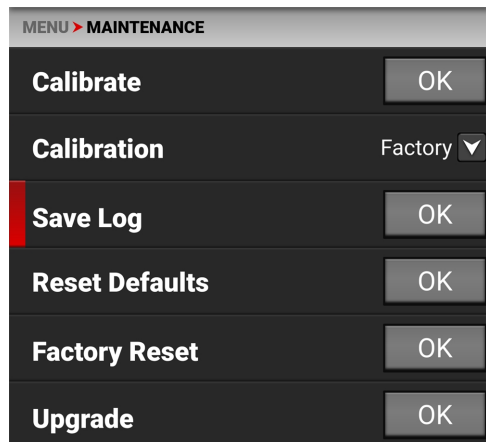


常にユーザーキャリブレーションを選択する必要があります。初めてカメラのキャリブレーションを行う場合、選択肢は「工場」しかありません。キャリブレーションを実行すると、ユーザーキャリブレーションプロファイルがリストに追加され、カメラはそれをデフォルトのキャリブレーションにします。カメラのキャリブレーションを行うたびに、ユーザープロファイルは更新されます。ユーザープロファイルが削除されるのは、ファクトリーリセット時のみです。

ユーザー校正が利用できない場合、カメラは工場校正に初期設定されます。カメラをキャリブレーションして、新しいユーザー・キャリブレーション・プロファイルを生成します。

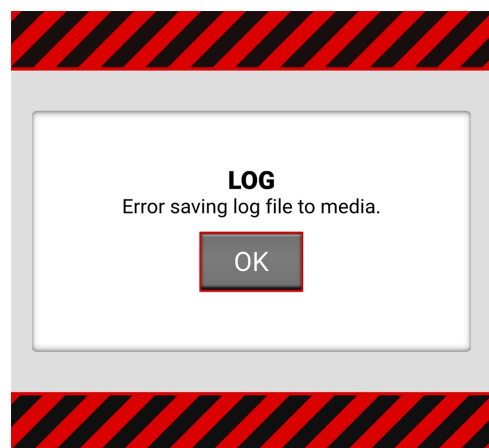
## ログを保存する

Save Log でカメラログをメディアに保存します。

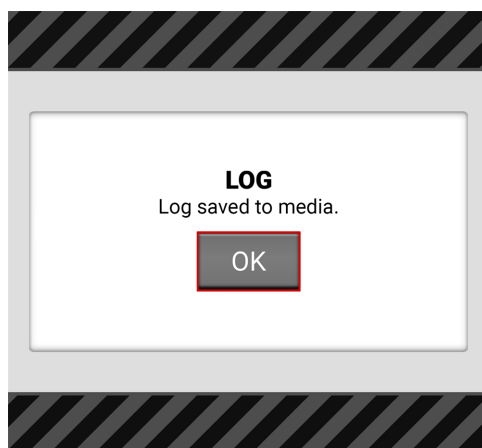


メディアがいっぱいになったとき、またはメディアがなくなったときは、カメラにエラーメッセージが表示されます。エラーがない場合は、成功メッセージが表示されます。

エラーです。

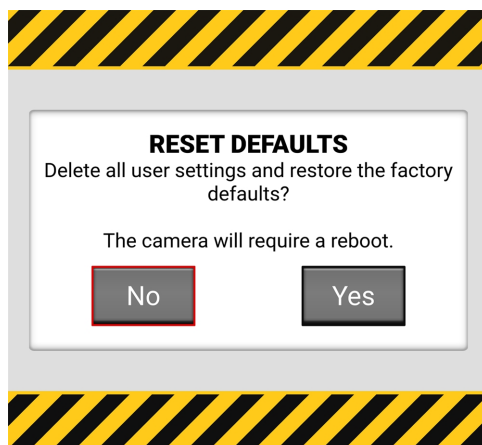
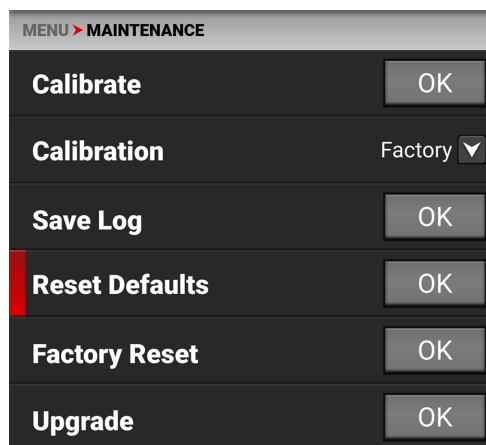


成功です。



## デフォルトのリセット

Reset Defaultsを使用して、カメラを工場出荷時の設定にリセットします。



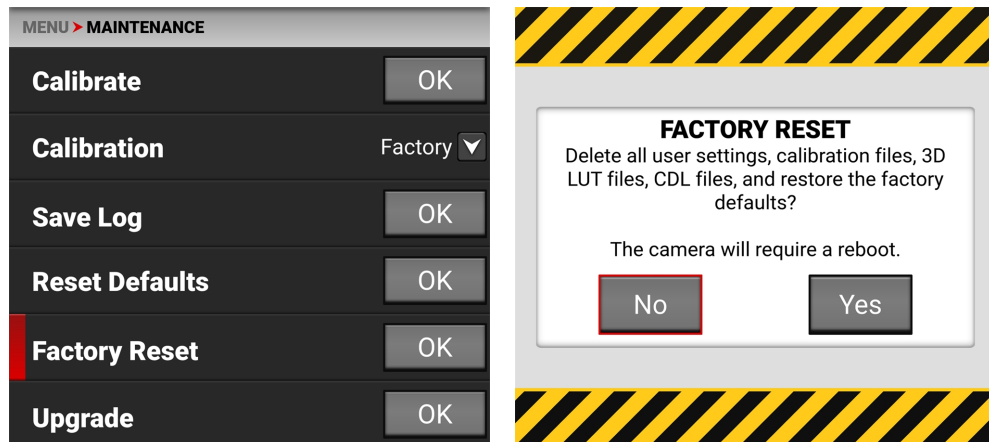
**NOTE:** カメラをリセットすると、メニューの設定がすべて消去されます。

**NOTE:** カメラの電源がオフになり、再びオンになると、リセットが完了します。

タッチスクリーンで「はい」をタップすると、カメラのメニューがデフォルト設定にリセットされます。

## ファクトリーリセット

カメラを工場出荷時の設定に戻すには、Factory Resetを使用します。

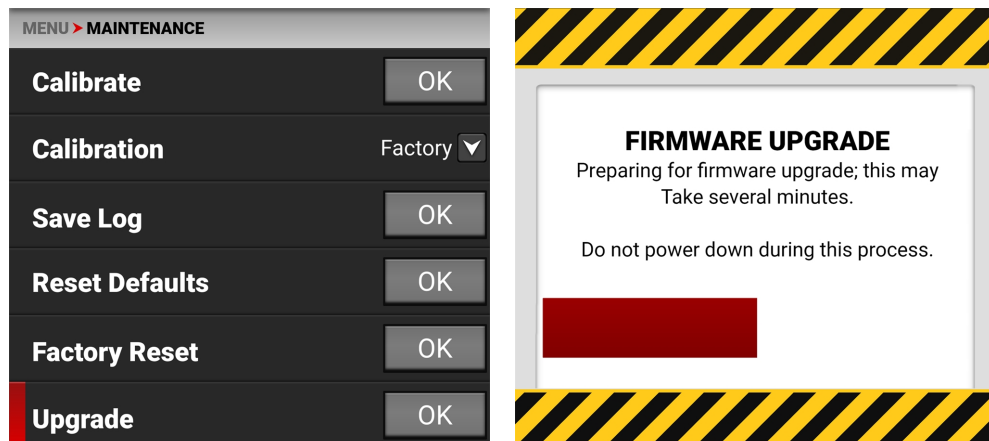


**NOTE:** カメラをリセットすると、設定した内容がすべて消去され、取り込んだファイルもすべて削除されます。カメラの電源がオフになり、再びオンになると、リセットが完了します。

タッチスクリーンの「はい」をタップして、カメラを工場出荷時の設定にリセットします。

## アップグレード

カメラのファームウェアの更新を行うには、[アップグレード]を使用します。



ファームウェアのバージョンアップについては、「[ファームウェアのアップグレード](#)」を参照してください。

## 5.ハウツー

ここでは、カメラの機能の使いかたについて説明します。

### WI-FIの設定

無線(802.11g)接続が可能で、サードパーティ製アプリケーションの通信をサポートします。他の無線機器と同様に、通信距離は環境やRF(Radio Frequency)干渉の有無によって変化します。無線周波数は、2.4GHzまたは5GHzを選択できます。最適なパフォーマンスを得るために、アクセサリ、マウンティングプレート、マウンティングレールなどでアンテナを妨げないようにしてください。

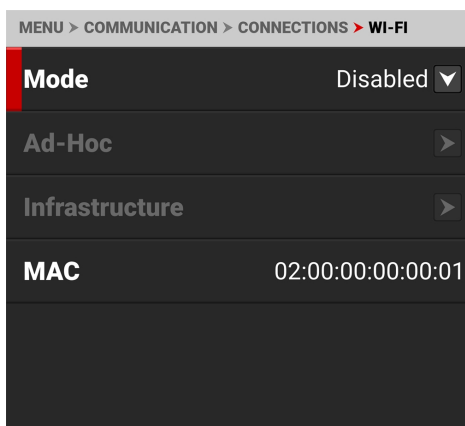
カメラをWi-Fiホットスポットとして設定する**アドホック**モードを使用します。

カメラは、既存のWi-Fiインフラに接続するために、**インフラ**モードを使用します。

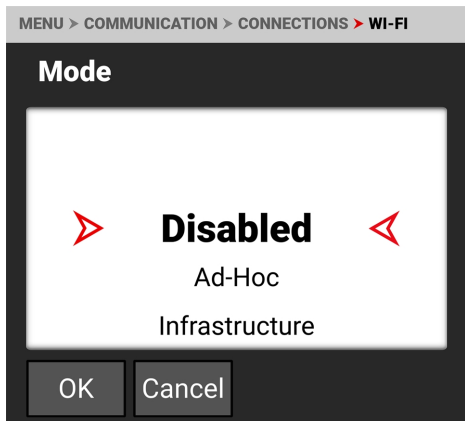
### 既存のWI-FIネットワークにワイヤレスで接続する。

このカメラは、WPA2というWi-Fiプロトコルを使用しています。

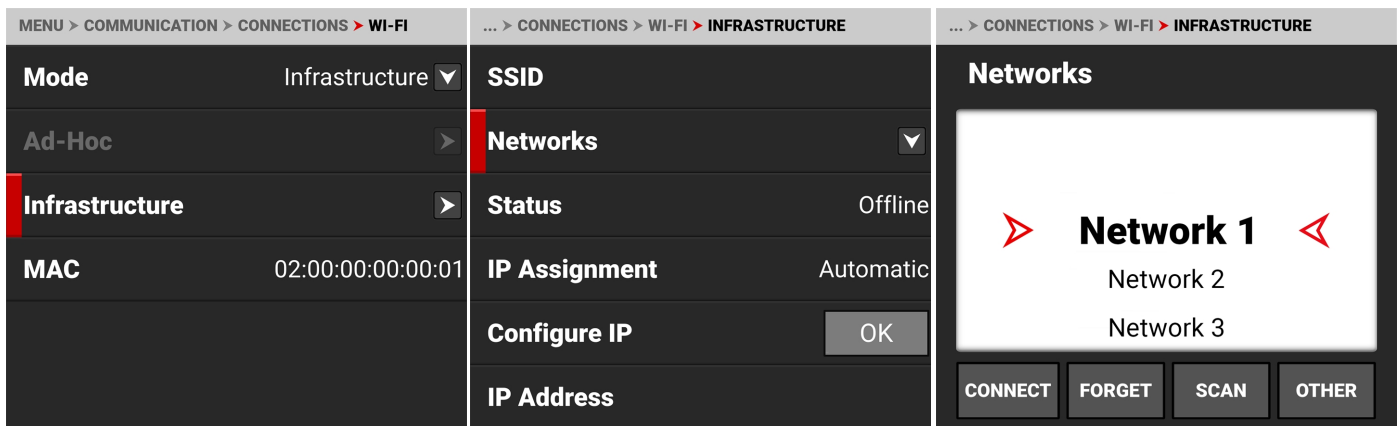
1. Wi-Fiメニュー**MENU>COMMUNICATION>Wi-Fi**に移動する。



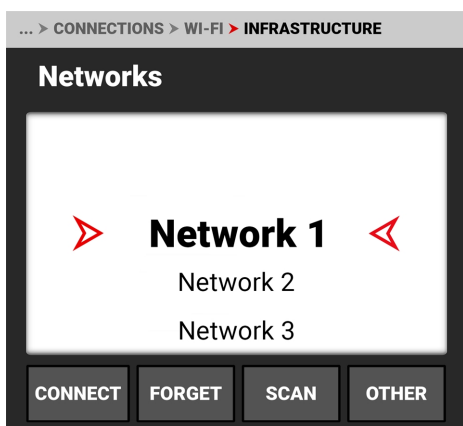
2. モード]オプションから[インフラストラクチャ]を選択します。



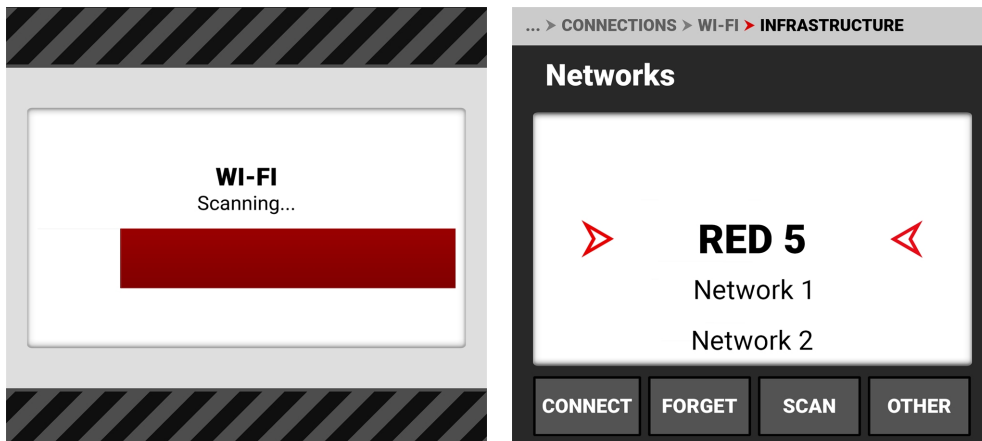
3. インフラストラクチャー]メニューから[ネットワーク]を選択します:



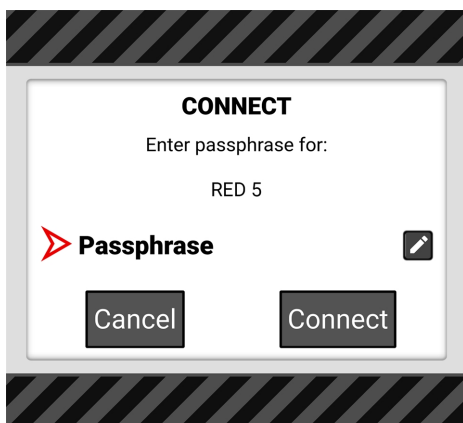
4. ネットワーク]リストメニューから、ネットワーク名を選択します。



をタップするか、「SCAN」をタップして利用可能なネットワークをスキャンし、「ネットワーク」リストを更新します:

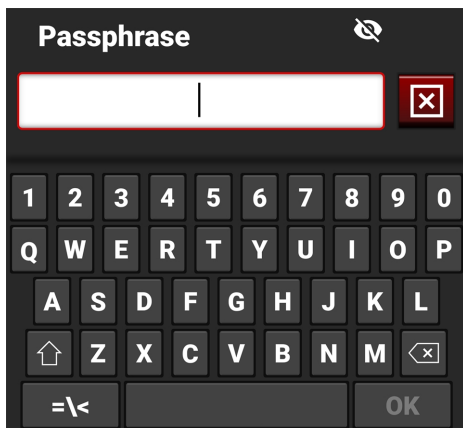


5. CONNECTをタップする。CONNECT画面が表示されます。

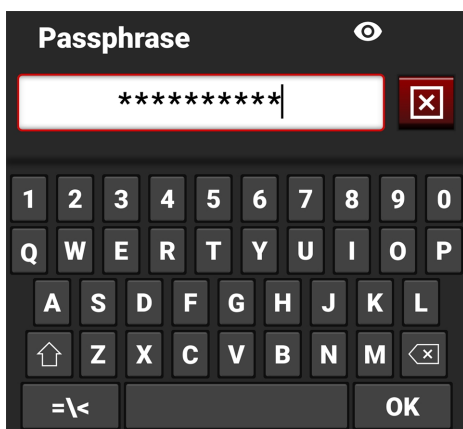




6. パスフレーズをタップします。パスフレーズの入力画面が表示されます。



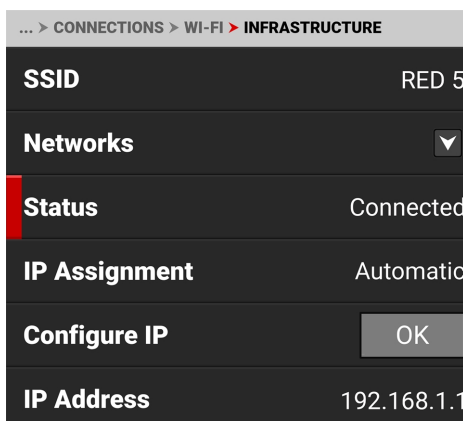
7. 選択したネットワークのパスフレーズを入力します。パスフレーズは8文字以上でなければなりません。



8. パスフレーズ入力完了画面でOKをタップします。CONNECTが完了した画面が表示されます。



9. 接続ボタンをタップします。カメラが選択したネットワークに接続されます。



## KOMODOリンクアダプター

KOMODOリンクアダプター、Androidデバイス、Appleデバイス、Ethernetデバイスの通信をサポートするUSB-C接続を提供します。についての説明が記載されています。

- [アンドロイドの設定](#)
- [アップルの設定](#)
- [ネットワーク構成](#)

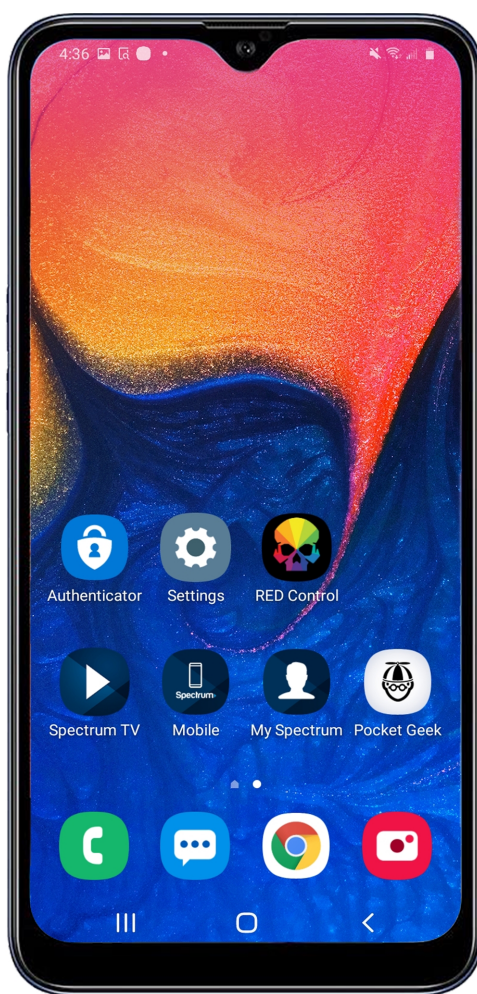
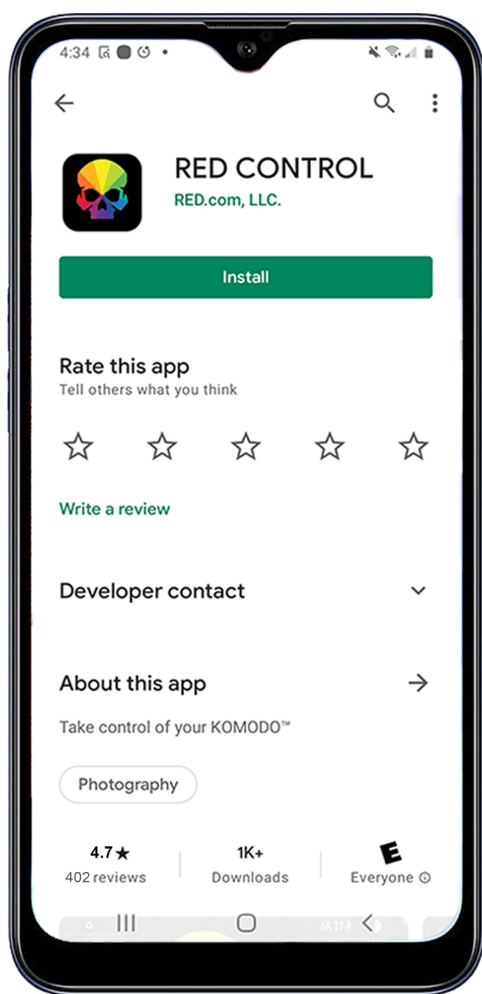
## アンドロイドの設定

KOMODOリンクアダプター、Androidデバイスの通信をサポートするUSB-C接続を提供します。

## ANDROID端末との接続

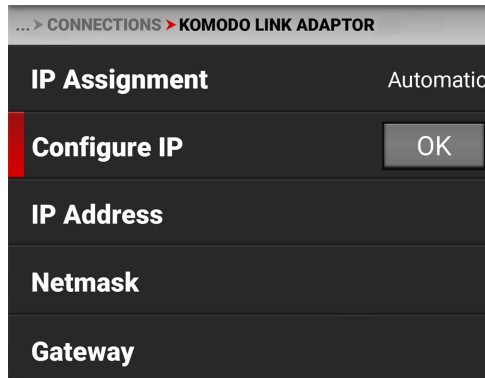
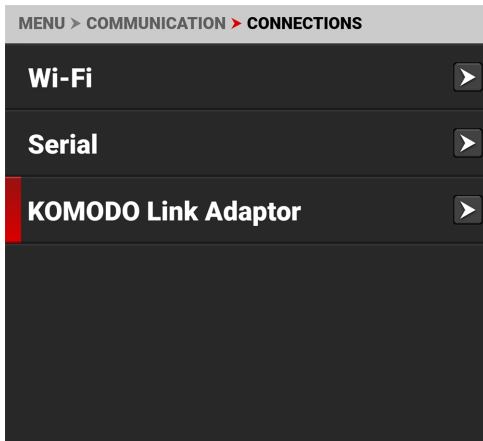
USB-Cを使用してカメラをAndroidデバイスに接続する前に、KOMODOリンクアダプターインストールする必要があります。

1. Google Playストアから、REDコントロールアプリAndroid端末にダウンロードします。

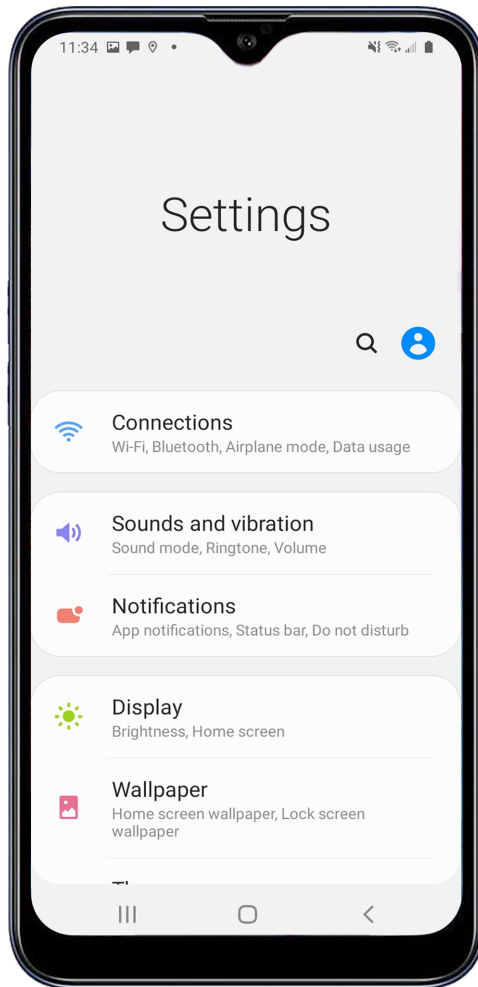
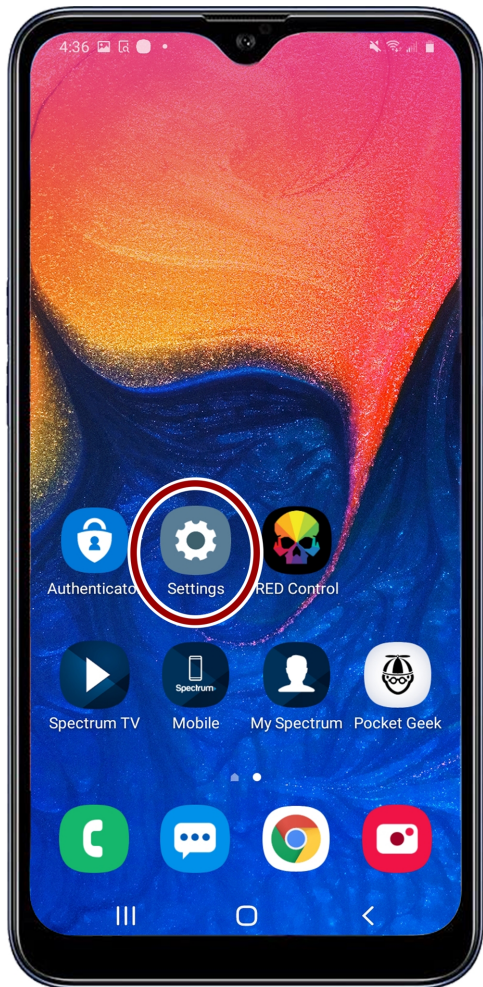


2. Android端末とカメラをUSB-Cケーブルで接続します。

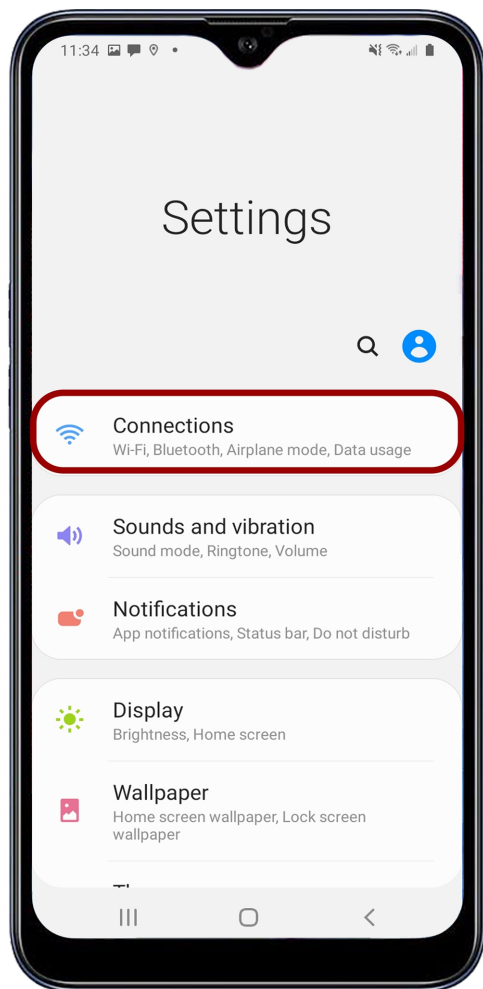
3. KOMODO Communicationメニューに移動し、KOMODO Link Adaptorを選択します。



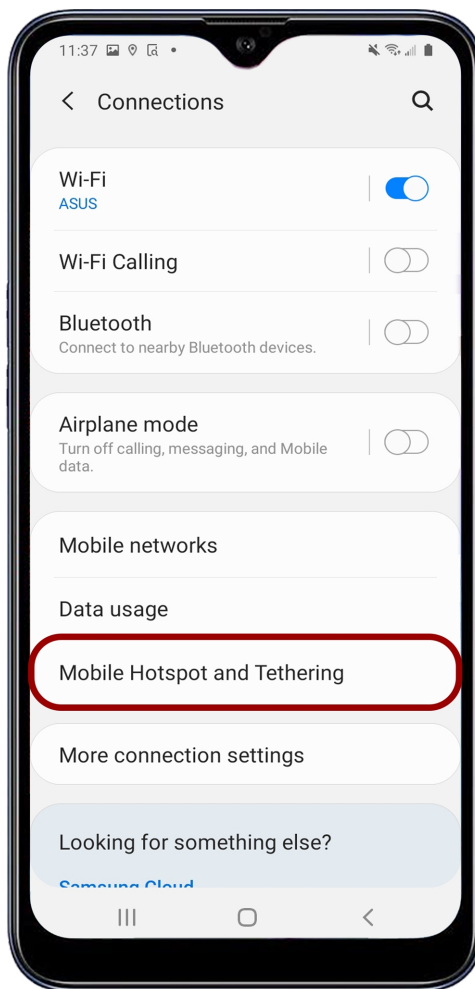
4. 設定アイコン(歯車)をタップして、Android端末の設定を開きます。



5. コネクションを選択します。

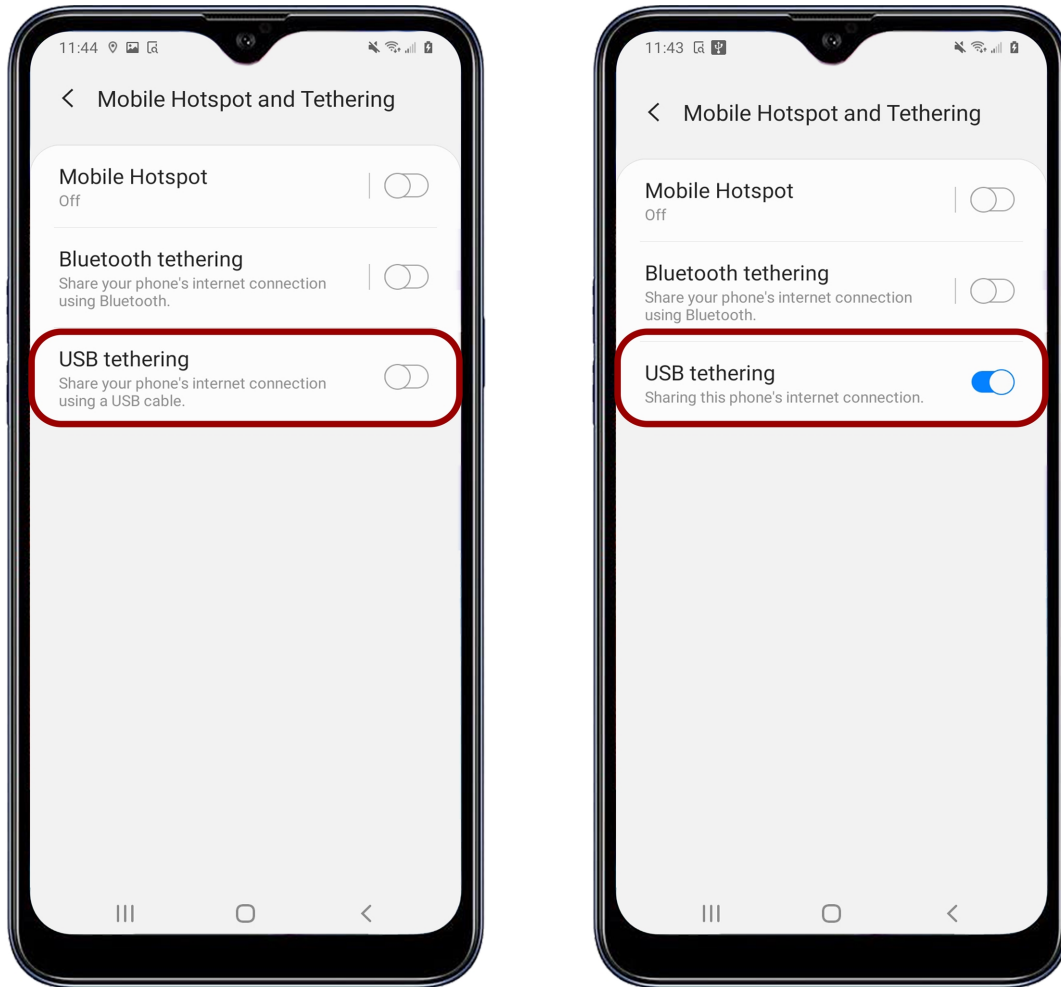


6. モバイルホットスポットとテザリングを選択します。



**NOTE:** モバイルホットスポットおよびテザリングは、携帯電話機能を持つAndroid端末でのみ利用可能です。

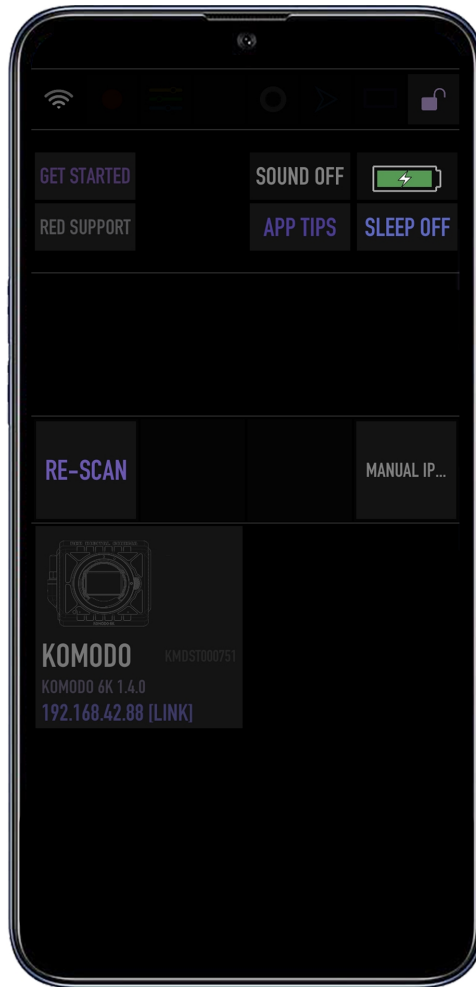
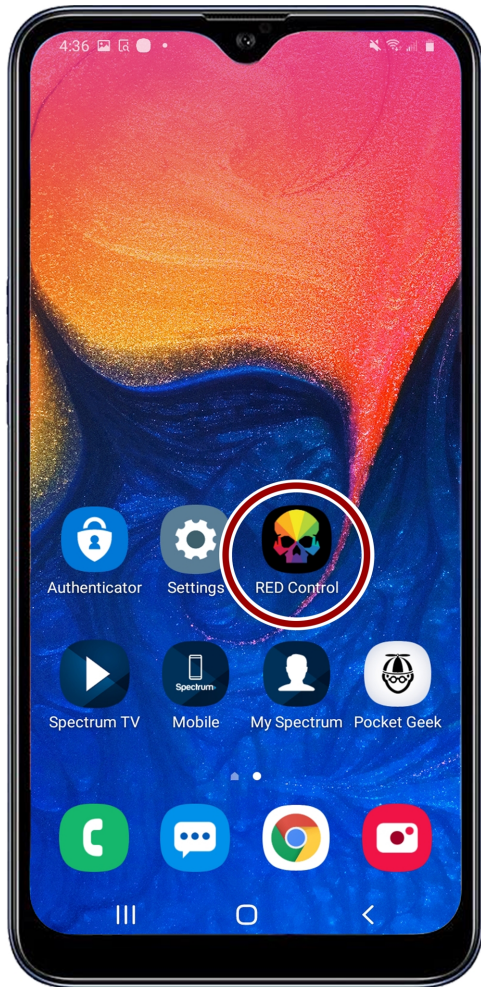
## 7. USBテザリングを有効にする。



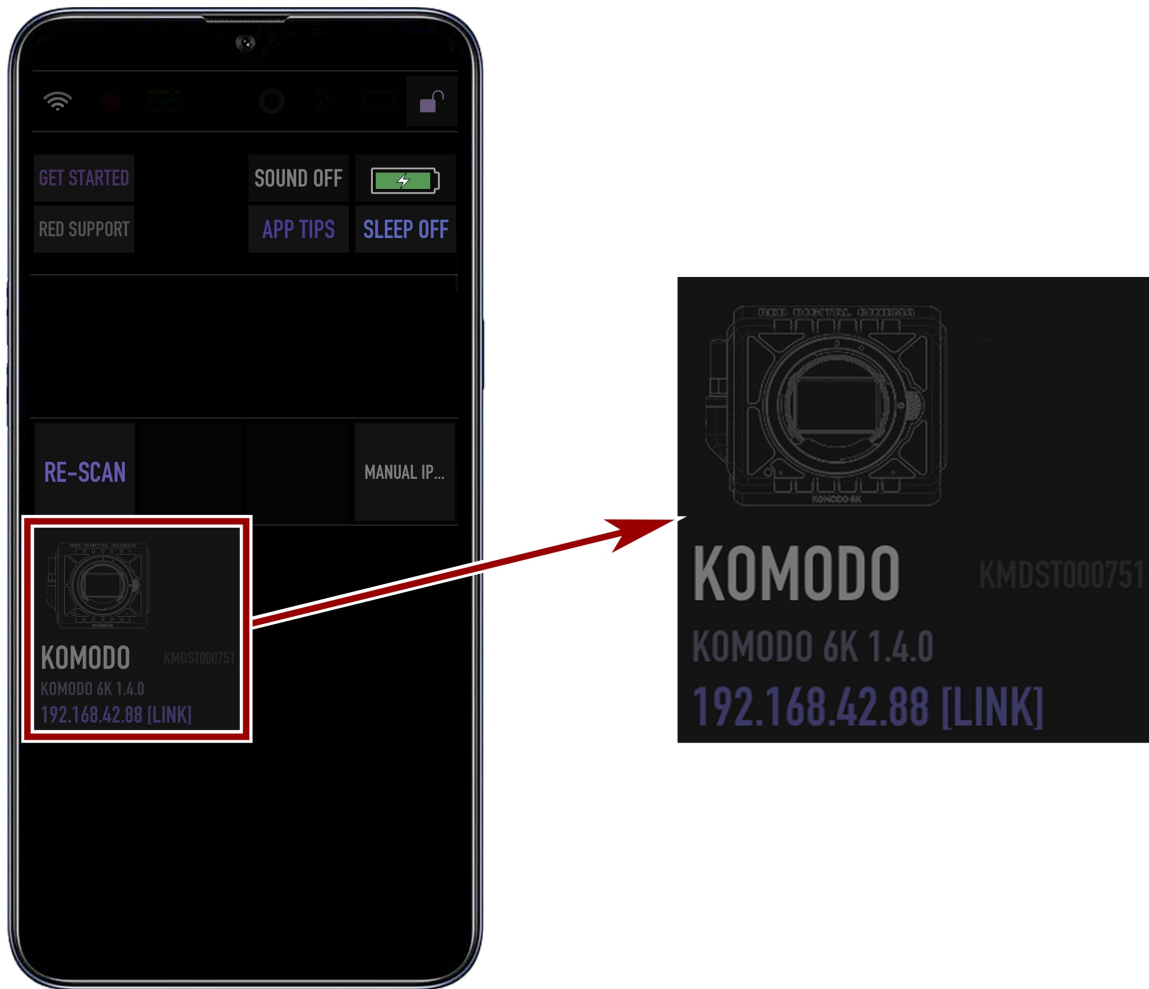
KOMODO Link Adaptorの画面にAndroid端末のIPアドレスが表示されます：

... > CONNECTIONS > KOMODO LINK ADAPTOR	
<b>IP Assignment</b>	Automatic
<b>Configure IP</b>	OK
<b>IP Address</b>	192.168.42.88
<b>Netmask</b>	255.255.255.0
<b>Gateway</b>	192.168.1.22

8. Androidデバイスから、RED Controlのアイコンをタップして、RED Controlアプリを開きます。



RED Controlアプリにカメラ接続アイコンが表示されます。



9. アイコンをタップして、テザードカメラ用のRED Controlアプリのツールを開きます。



ここからREDコントロールアプリを使用して、カメラの監視と制御を行うことができます。

## アップルの設定

**KOMODOリンクアダプター**—USB-C接続でAppleデバイスの通信をサポートします。

## アップルデバイスとの接続

USB-Cを使用してカメラをAppleデバイスに接続する前に、**KOMODOリンクアダプター**インストールする必要があります。

1. アップルストアから、**REDコントロールアプリ** Appleデバイスにダウンロードします。

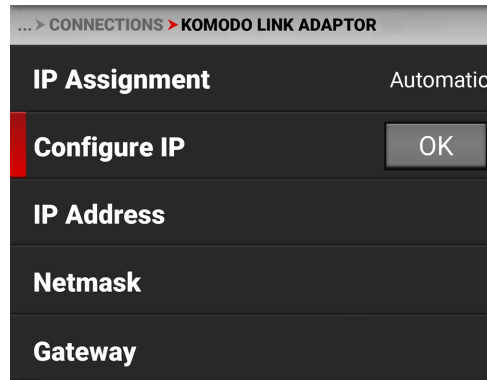
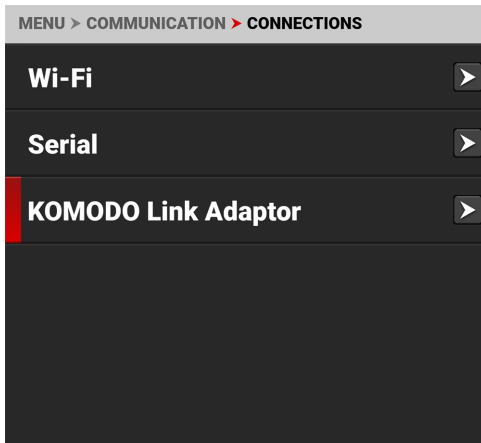
**注意:** 利用規約の一番下までスクロールして、利用規約に同意してください。



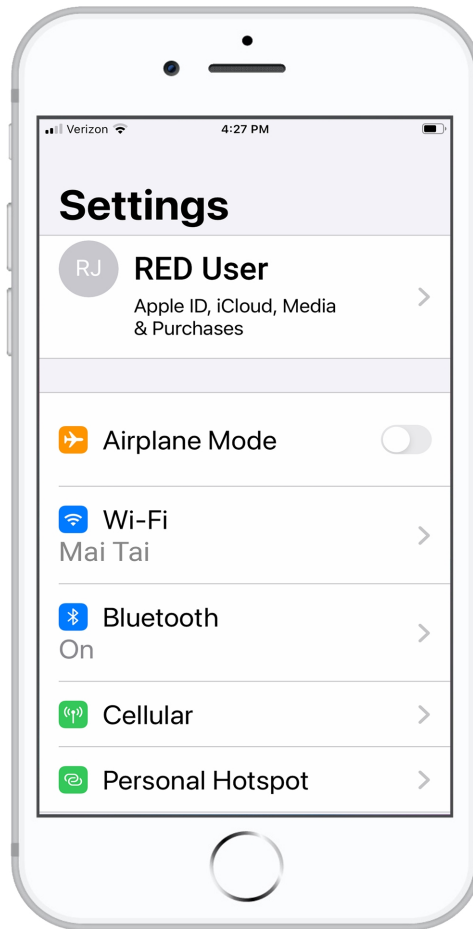
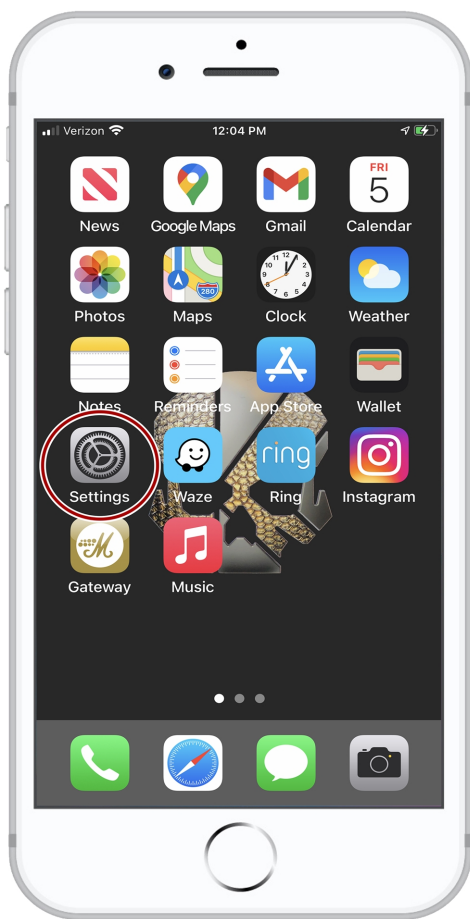
2. USB-CケーブルでAppleデバイスとカメラを接続します。



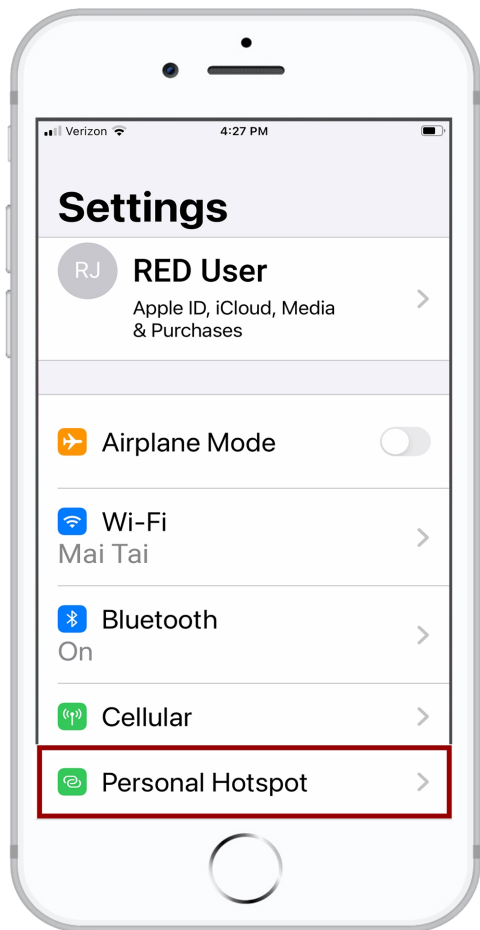
3. KOMODO Communicationメニューに移動し、KOMODO Link Adaptorを選択します。



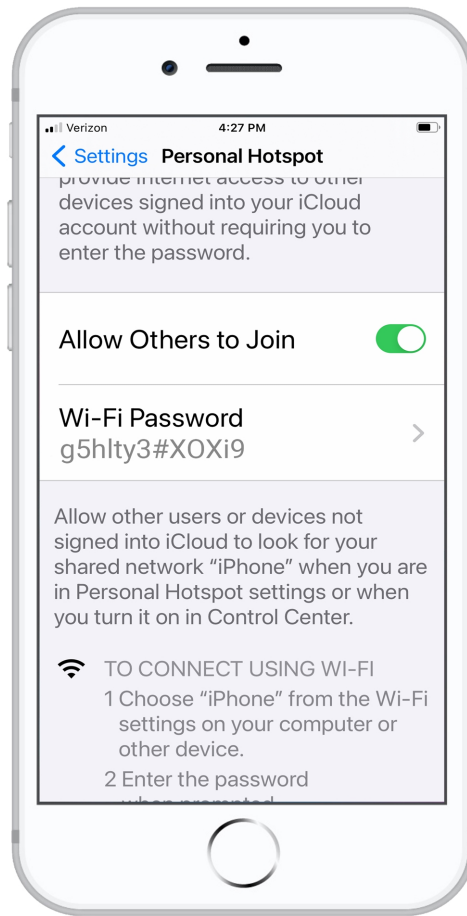
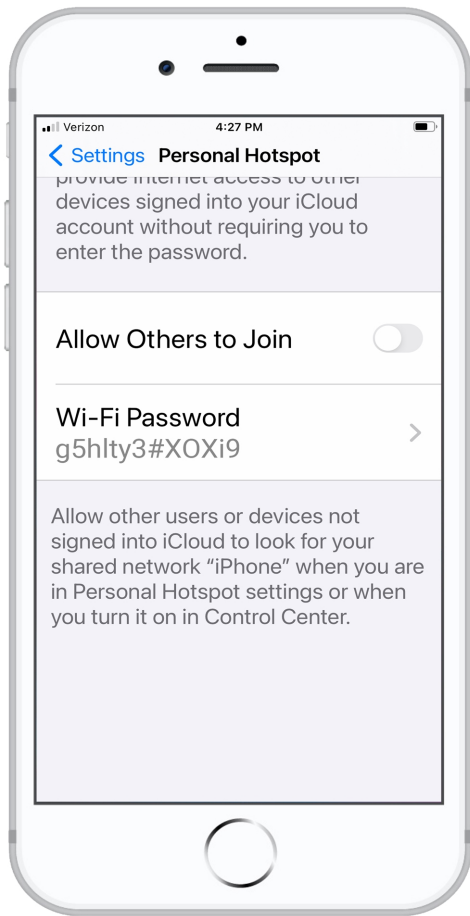
4. 設定」アイコンをタップして、Appleデバイスの設定を開きます。



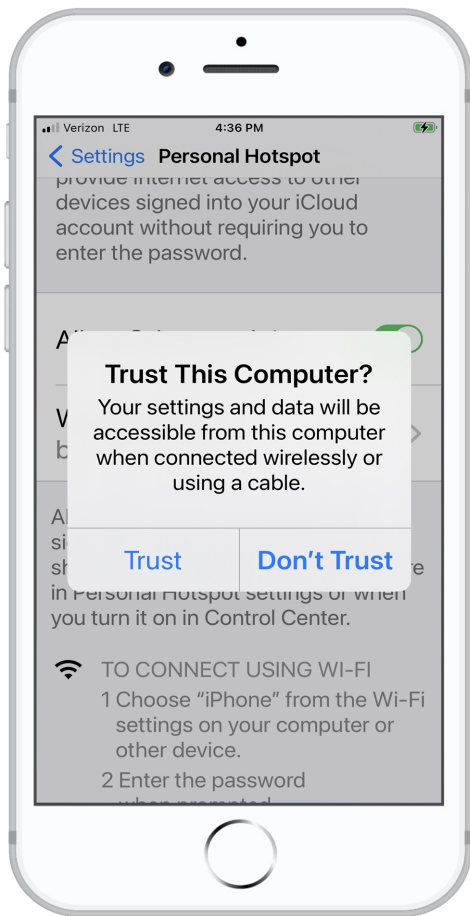
5. 「パーソナルホットスポット」を選択します。



## 6. 他の人が参加できるようにする。



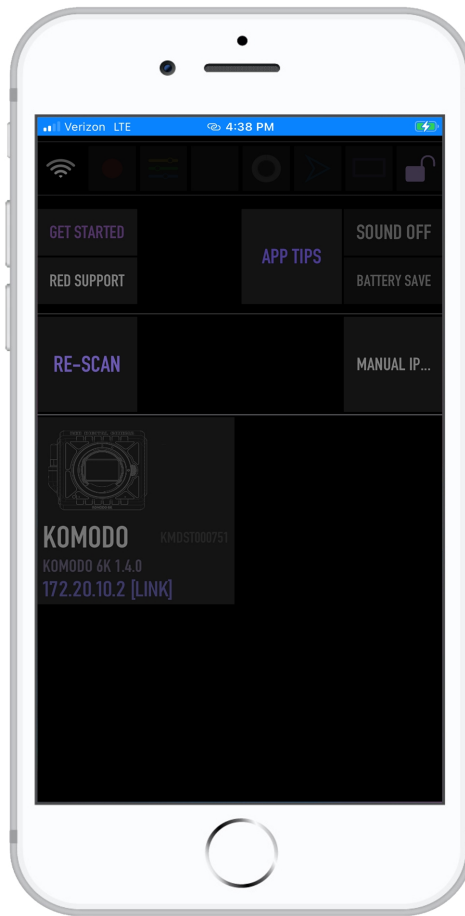
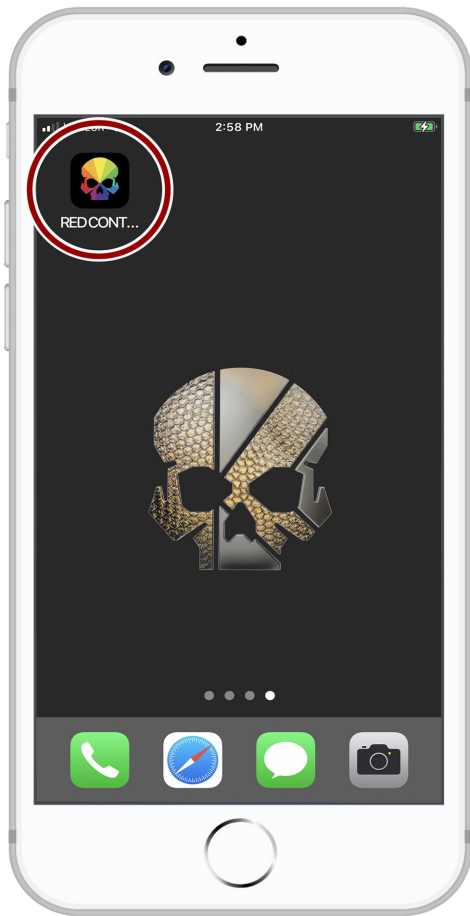
7. アップルデバイスは、コンピュータ(カメラ)を信頼していることを確認するように促します。



カメラはKOMODO Link Adaptor画面にAppleデバイスのIPアドレスを表示します:

... > CONNECTIONS > KOMODO LINK ADAPTOR	
IP Assignment	Automatic
Configure IP	OK
IP Address	172.20.10.2
Netmask	255.255.255.240
Gateway	172.20.10.1

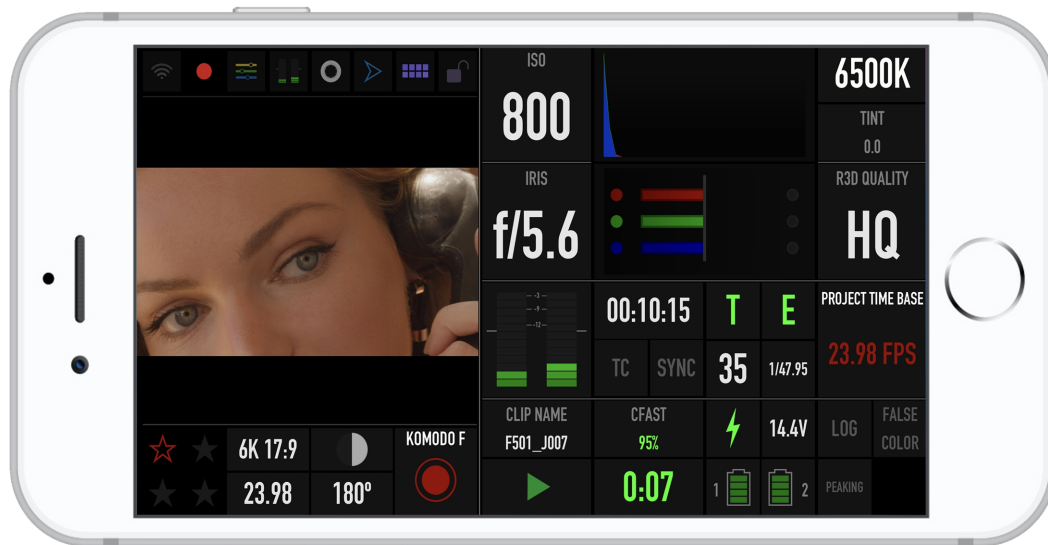
8. Appleデバイスから、RED Controlアイコンをタップして、RED Controlアプリを起動します。



RED Controlアプリにカメラ接続アイコンが表示されます。IPアドレスの後にLINKという文字が見えます。



9. アイコンをタップして、接続されているカメラのRED Controlアプリのツールを開きます。



ここからREDコントロールアプリを使用して、カメラの監視と制御を行うことができます。

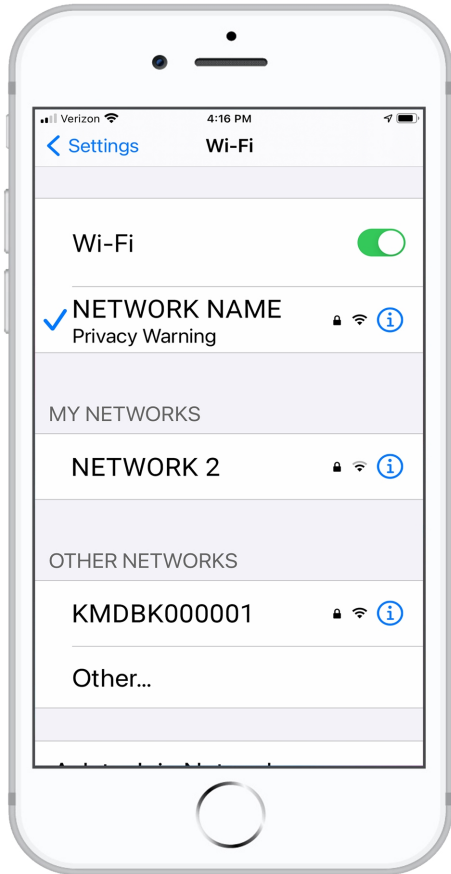
## ネットワーク構成

KOMODOリンクアダプター、イーサネットネットワークの通信をサポートするUSB-C接続を提供します。

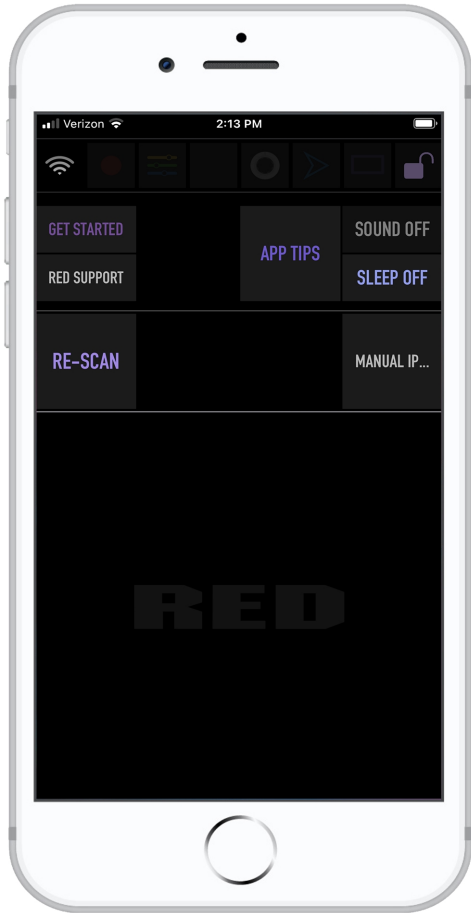
### イーサネットネットワークに接続する

USB-C-イーサネットアダプターを使用してカメラをイーサネットネットワークに接続する前に、カメラにKOMODOリンクアダプターインストールする必要があります。

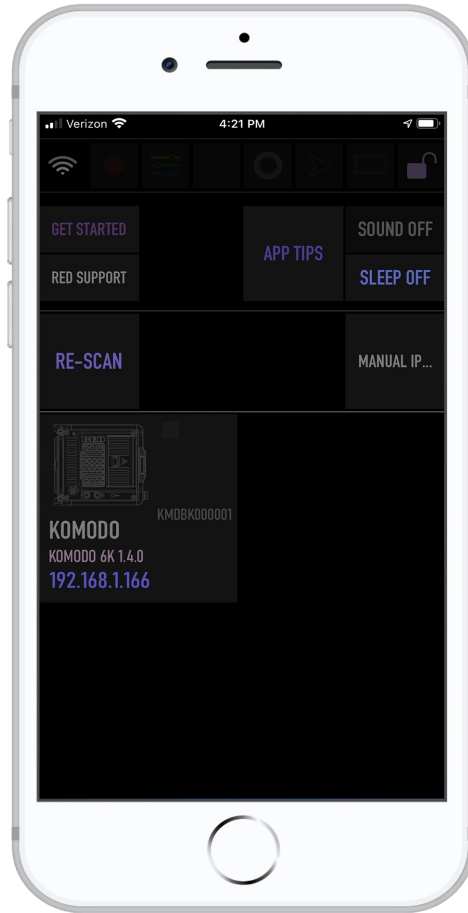
1. USB-C to Ethernetアダプターを使用して、カメラをイーサネットネットワークに接続します。
2. Wi-Fi対応機器から、カメラが接続されているWi-Fi接続を選択する。



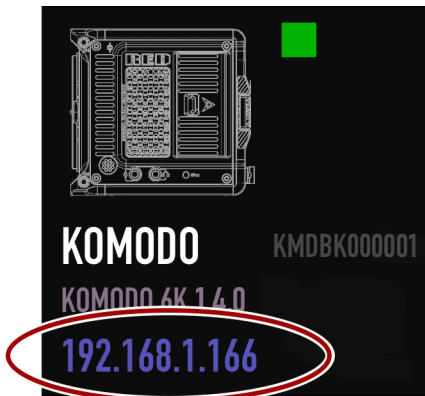
3. でRED Controlを開きます。  
Wi-Fi対応機器。



4. RE-SCANをタップします。  
カメラアイコンが表示されます。

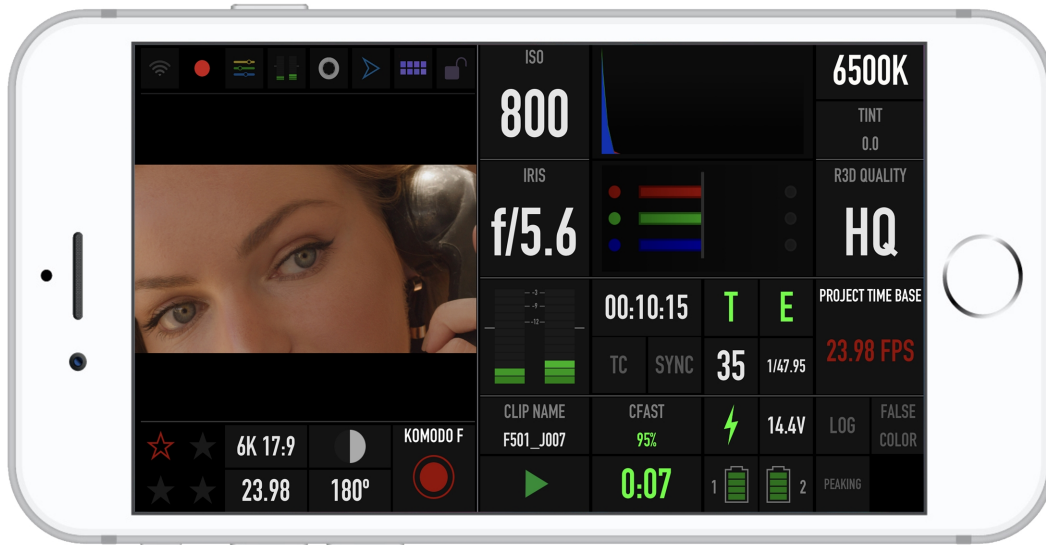


カメラのアイコンには、カメラのイーサネットIPアドレスが表示されます。



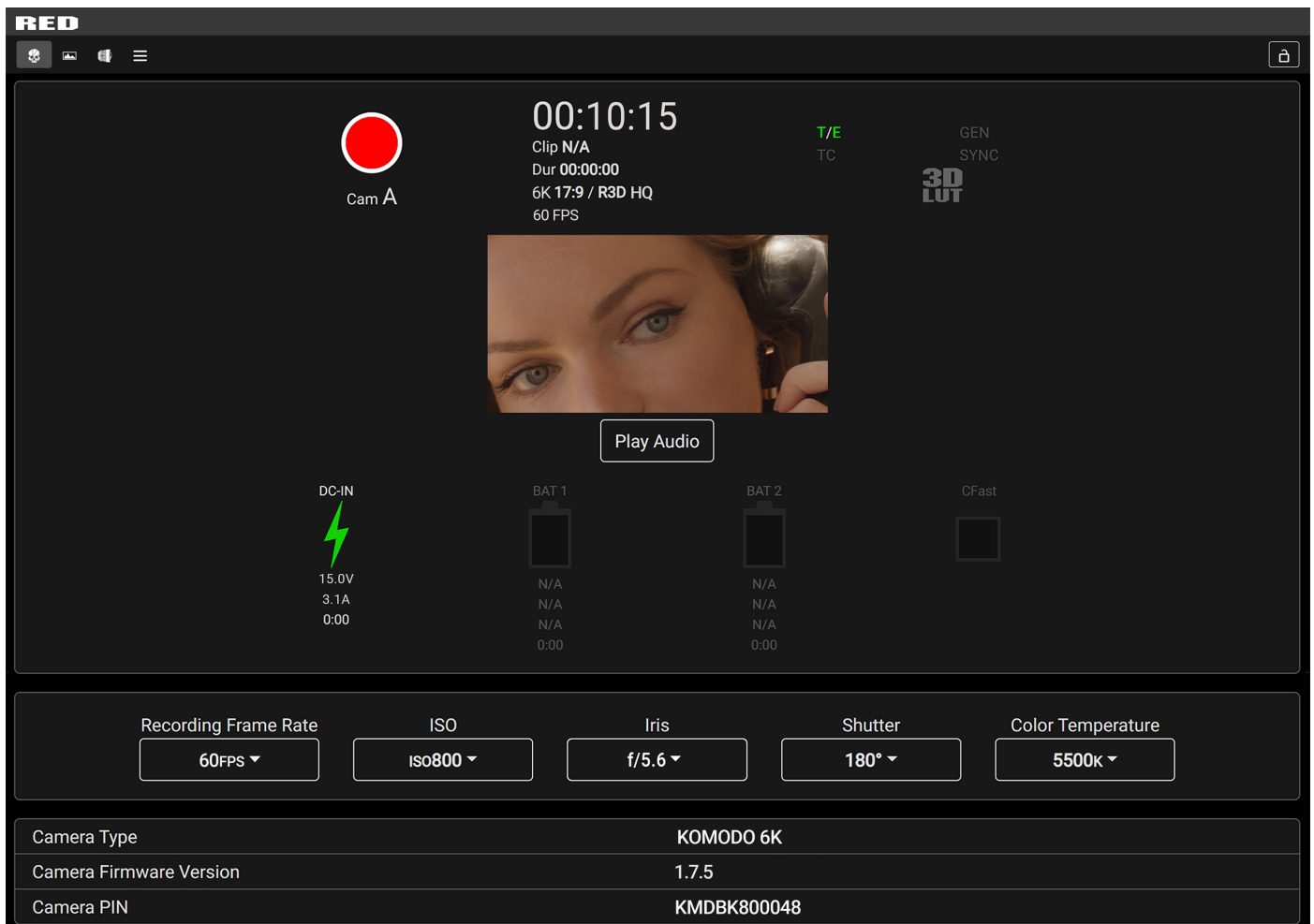


5. カメラのアイコンをタップして、ネットワークカメラ用のRED Controlアプリのツールを開きます。



6. イーサネットに接続されたパソコンからブラウザを起動する。

7. ブラウザのアドレスフィールドに、RED Controlカメラのアイコンに表示されているカメラのIPアドレスを入力します。RED Controlのツールがブラウザに表示されます。



## FTPSの設定

FTPS( File Transfer Protocol Secure) は、カメラとのデータ転送を高速かつ安全に行うためのシステムです。FTPSはファームウェアバージョン1.5以上でサポートされています。FTPSは、カメラが有効になっており、WiFi経由でネットワークに接続されている場合、またはKOMODO Link AdaptorのUSB-Cポートからイーサネットアダプターに接続されている場合に使用できます。

カメラでFTPSを使用するための設定は以下の通りです。

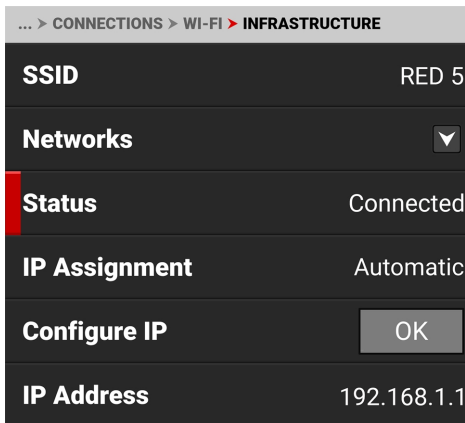
- **プロトコル:** FTPまたはFTPS
- **ホスト:** [カメラのIPアドレス]
- **ポート:** 21
- **暗号化:** TLS/SSL Explicit encryption
- **ユーザー名:** [FTPSメニュー設定のユーザー名]
- **パスワード:** [FTPSメニュー設定のパスワード]
- **ログオンタイプ:** ノーマル

注:

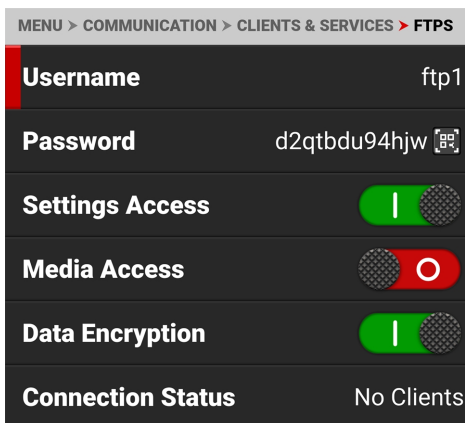
- ファイル転送速度は、電波の強さ( WiFi使用時) やネットワークトラフィックの量によって異なる場合があります。高速で信頼性の高いデータ転送を行うには、ハードワイヤード接続をお勧めします。
- 使用するFTPソフトによって手順が異なる場合がありますので、ソフトのユーザーガイドを参照してください。
- FTPを設定する場合、SFTPではなく、FTPまたはFTPSを使用するようにしてください。
- セキュリティ上の理由から、FTPS のホスト名とパスワードはカメラのFTPSメニューにのみ表示されます。
- 暗号化を無効にすることで、通信速度を上げることができます。

## カメラのセットアップ

1. カメラを任意の接続方法( アドホック、インフラストラクチャ、USB-C) でネットワークに接続し、接続を確認します。WiFiまたはKOMODO Link -Cの設定メニューで、カメラのIPアドレスが表示されれば、接続成功です。

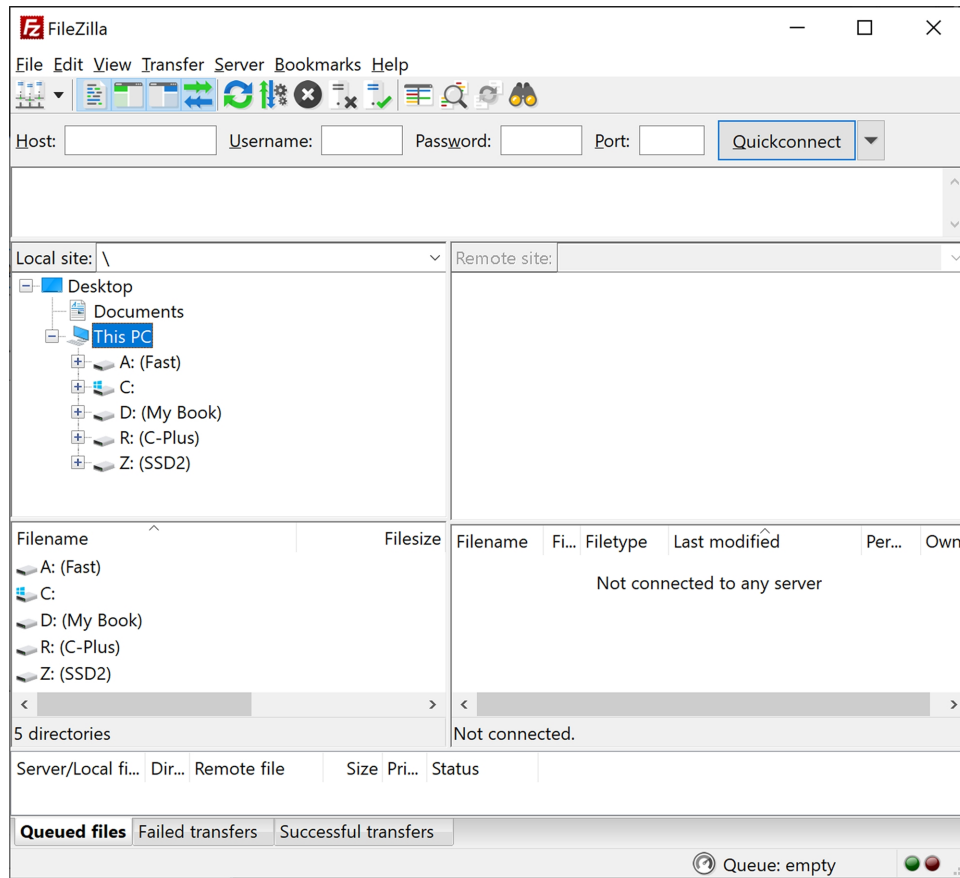


2. Menu > Communication > Clients & Services > FTPS を開きます。ユーザー名とパスワードを控えておく。新しいパスワードのQRコードを入力することもできます。



3. 設定アクセスまたはメディアアクセスをオンまたはオフに切り替えて、ユーザーにアクセスさせたい権限を有効にします。メディアアクセスが無効( オフ) の場合、FTPアプリ上でメディアフォルダーは空のフォルダーとして表示されます。
4. FTPSでカメラのセットアップが完了しました。

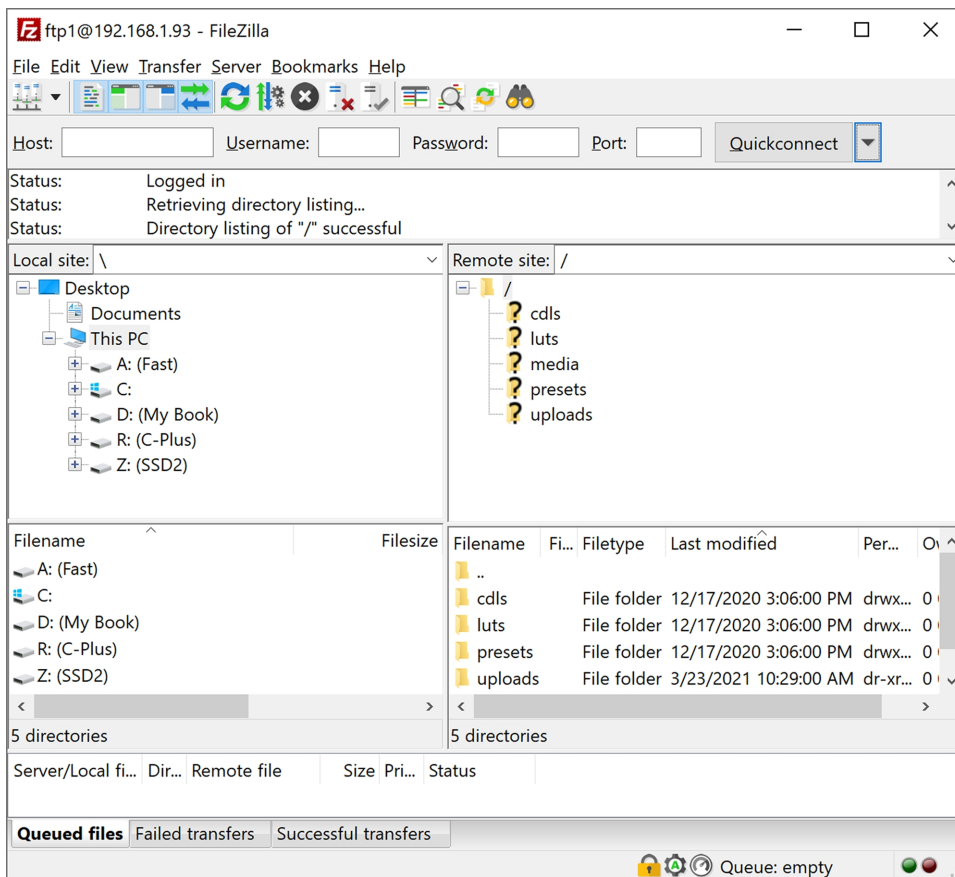
## ソフトウェアのセットアップ( FILEZILLA)



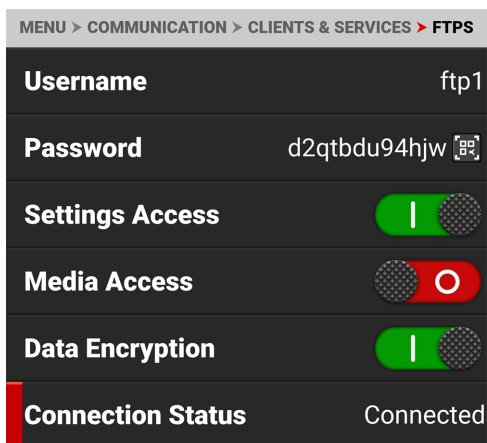
1. FileZillaで、以下の設定を入力します。

- ホスト : `ftp://Camera のIPアドレス`- 例 : `ftp://192.168.1.93`
- ユーザ名 : カメラのFTPSメニューに表示されるユーザ名
- パスワード : カメラのFTPSメニューに表示されるパスワード
- ポート : 空白のまま

2. クイックコネクトを押す。権限に応じて、目的のフォルダーにアクセスできるようになります。



カメラの FTPS メニューの接続ステータスが Connected と表示されます:



## 追加情報

カメラにファイルをアップロードする際は、必ず 'upload' フォルダを使用し、次に luts、cdls、プリセット、またはアップグレードの希望のサブディレクトリを使用してください。メディアをカメラにアップロードできない。

暗号化されたFTPS転送のデータレートは、およそギガビットイーサネットの速度が最大となります。

256GBをフルに使った場合のダウンロード時間の目安は、有線接続の場合、約47分です。

## メディアマネジメント

カメラの使用法、記録方法、フォーマット方法、メディアのオフロード方法について説明します。

**WARNING:** メディアカードにラベルを貼らないでください。メディアの発熱でラベルの粘着力が弱まり、カメラ内部でラベルが剥がれることがあります。また、ラベルは放熱性を低下させ、内部部品の過度の磨耗を引き起こす可能性があります。メディアカードからラベルを剥がすと、カード本体が変形する可能性があります。

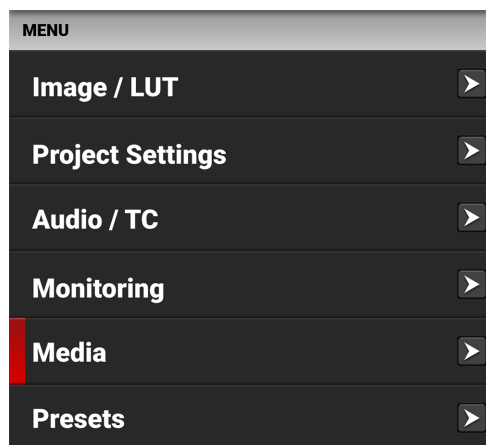
メディアカードのファイルシステムとしてexFATをサポートし、より大きなファイルやデータ転送速度に対応しています。exFATは、macOSとMS Windowsの両方でサポートされています。

可能な限りカメラ内でメディアをフォーマットしてください( [メディアのベストプラクティス](#)参照)。

## メディアの取り出し(アンマウント)

**IMPORTANT:** データの完全性を確保するため、メディアはカメラから取り外す前に必ずイジェクト(アンマウント)してください。これにより、メディアから電源が取り除かれ、開いているデータファイルはすべて閉じられます。メディアを適切にイジェクト(アンマウント)しないと、データが失われたり、ファイルが破損したりすることがあります。

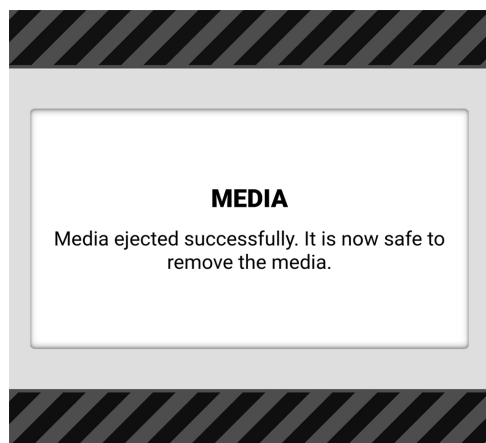
カメラからメディアを取り出す(アンマウントする)には、[LCDタッチスクリーン](#)使用し、[メニュー](#)>[メディア](#)を選択します。



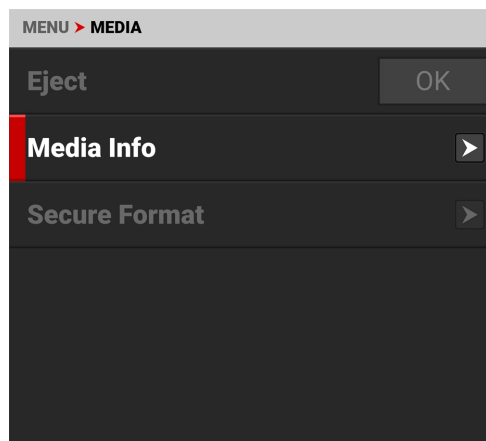
取り出しOKボタンをタップします:



Successメッセージが表示されます。



メディアはイジェクト(アンマウント)され、メニューのメディア関連項目はすべてグレーアウトしています。



**WARNING:** メディアは非常に高温になることがあります。メディアを取り外す際はご注意ください。

イジェクト(アンマウント)せずにメディアカードを取り出してもメディアを損傷することはありませんが、ファイルが破損する危険性が高くなります。取り外しや接続を行う前に、メディアをイジェクトするのがよい方法です。メディアを排出することで、次のようなメリットがあります。

- 記録データの完全性を保護
- ポストプロダクションのワークステーションにクリップを即座にマウント。

## メディアの挿入

カメラの右側には、メディアカードを挿入するカバー付きのコンパートメントがあります。

**WARNING:** メディアカードにラベルを貼らないでください。メディアの発熱でラベルの粘着力が弱まり、カメラ内部でラベルが剥がれることがあります。また、ラベルは放熱性を低下させ、内部部品の過度の磨耗を引き起こす可能性があります。メディアカードからラベルを剥がすと、カード本体が変形する可能性があります。



## メディアカードの挿入

1. メディアドアのラッチを後ろにスライドさせ、メディアドアを開きます。



2. resメディアカードを、カードの上部がカメラの前面に向くようスロットに挿入します。カードがしっかりと収まるまで挿入する。
3. メディアドアを閉め、ドアラッチがカチッと音がることを確認します。
4. 必要に応じて、メディアカードをフォーマットします。詳しくは、「[セキュアフォーマット](#)」を参照してください。

## メディアカードの取り外し

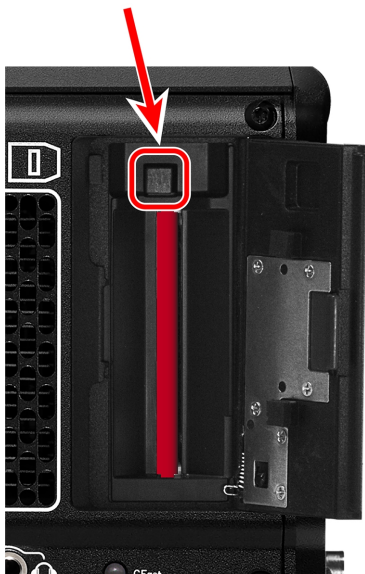
**NOTE:** カメラの記録中やメディアのフォーマットCFastCFexpressカードを取り外さないでください。詳しくは、「[メディアマネジメント](#)」を参照してください。

**WARNING:** メディアは非常に高温になることがあります。メディアを取り外す際はご注意ください。

1. カメラの電源が入っている場合は、**Menu>Media**で **Eject**を選択します。
2. メディアドアのラッチを後ろにスライドさせ、メディアドアを開きます。



3. CFastメディアカードの上にあるカードイジェクトボタンを押します。



4. expressメディアカードが冷めてから、カードをスロットから静かに引き抜いてください。

**WARNING:** メディアは非常に高温になることがあります。メディアを取り外す際はご注意ください。

5. メディアドアを閉め、ドアラッチがカチッと音がすることを確認します。



## セキュアフォーマット

セキュアフォーマットは、メディアカードのファイルシステムを再構築する低レベルフォーマットである。セキュアフォーマットは、カード内のデータをすべて消去します。

カメラでメディア関連のエラーが報告されている場合は、セキュアフォーマットを実行します。

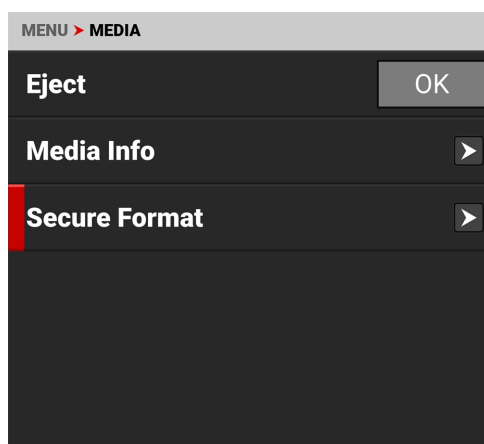
### セキュアフォーマットの実行

**CAUTION:** Ensure all data is backed up before formatting a card. **Data erased during formatting cannot be recovered.**

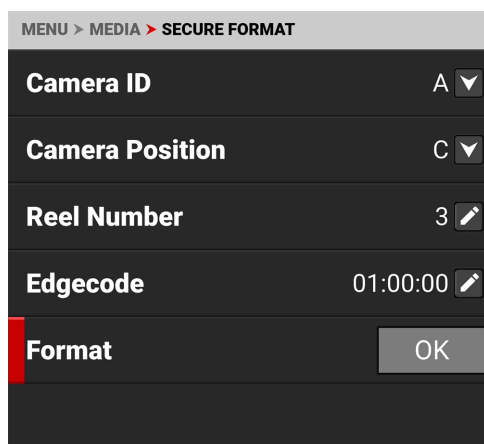
**WARNING:** メディアは非常に高温になることがあります。メディアを取り外す際はご注意ください。

セキュアフォーマットを行うには、以下の手順で行います。

1. **MENU>MEDIA>SECURE FORMAT** に進みます:



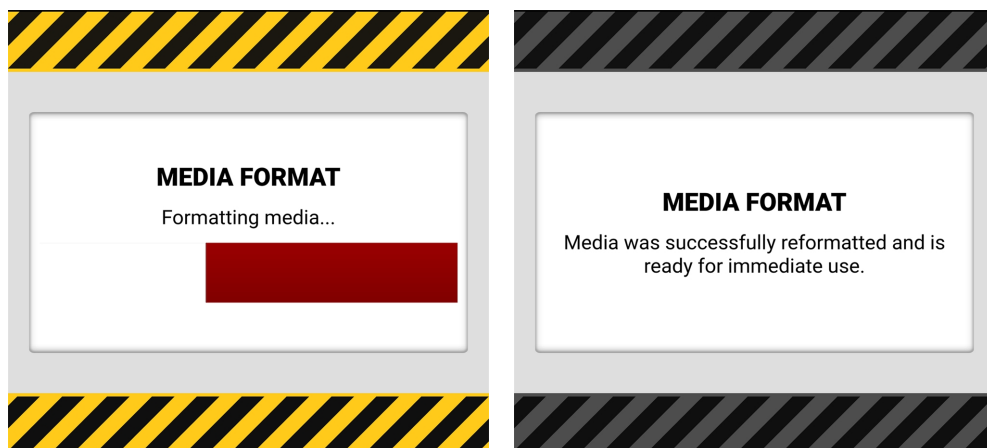
2. セキュアフォーマット]メニューから、**[カメラID]** **[カメラ位置]** **[リール番号]** **[エッジコード]**を選択します。Format ボタンをタップして、Secure Format プロセスを開始します:



確認メッセージが表示されます。



3. はいをタップしてフォーマットを開始します。



### パソコンでメディアをフォーマットする

REDでは、メディアをカメラにマウントできない場合にのみ、コンピュータからメディアカードをフォーマットすることを推奨しています(詳細については、「[メディアのベストプラクティス](#)」を参照してください)。

### メディア情報

メディア情報メニューを使用して、メディアカード情報を表示する。

メディア情報は以下の通り。

セッティング	詳細
ステータス	メディアカードのステータスを表示
モデル番号	メディアカードの型番を表示
シリアルナンバー	メディアカードのシリアル番号を表示
ファームウェアのバージョン	メディアカードのファームウェアバージョンを表示
残存率	メディアカードのストレージ残量を表示します*。
残り時間	メディアカードの残り録画時間を表示します。

\* 現在のプロジェクト設定による

### ファイルシステム

カメラはexFATファイルシステムを使用してメディアカードをフォーマットします。Mac®およびWindows®ベースのコンピュータは、このシステムでメディアカードをサポートしています。お使いのオペレーティング・システムのマニュアルを参照し、ファイル・システム・サポートに制限があるかどうかをご確認ください。

## クリップの命名規則

クリップを記録すると、カメラはクリップフォルダに下表のような形式で一意的な名前を作成します。

項目	詳細	実施例
カメラID	カメラに割り当てられた文字(「 <b>カメラID</b> 」参照)	A
リールID	メディアに割り当てられたリール番号(「 <b>リール番号</b> 」参照)	004
カメラ位置	カメラ位置の文字(A-Z)の後に001で始まる3桁の数字( <b>カメラ位置</b> 参照)	C001
月	クリップが記録された月(「 <b>日付/時間</b> 」参照)	12
日	クリップが記録された日(「 <b>日付/時間</b> 」参照)	04
2つのキャラクター	重複を防ぐため、カメラで生成されたランダムな英数字2文字	6M
.RDC	クリップフォルダの拡張機能	.RDC

例えば、カメラAのメディアフォルダ内のクリップフォルダのシーケンスは次のようになります：

- a001\_c001\_12046m.rdc
- a001\_c002\_1204ce.rdc
- A001\_C003\_1204R5.RDC

## クリップのメタデータ

各クリップのフレーム毎に以下のメタデータが記録されます。

- オーディオデータ
- ブロードキャスト・ウェーブ・ファイル(BWF)
- クリップ
- 設定、カメラ名、ネットワーク、モデル。  
モデルID、シリアルナンバー
- 著作権について
- 日付とグリニッジ標準時
- ファイル名
- ファームウェアのバージョン
- フレームガイド
- Jamsyncの設定
- レンズとシャッタースピード/アングルパラメーター
- レンズ名、ブランド、ID、近焦点、遠焦点
- 所在地
- LTC User Bits (ISPからの32ビットワードREGダンプ3個)
- メディアシリアルナンバー
- プロダクション名
- REDCODE® (レッドコード)
- リール
- シーン
- ステレオセットアップ
- 取る
- タイムコード
- 単位

## メディアのベストプラクティス

このセクションでは、メディアカードが信頼性の高いストレージと高速データレートを提供し続けるためのベストプラクティスについて説明します。これらのベストプラクティスに従うことで、メディアカードの断片化を防ぎ、データ整合性エラーを防ぐことができます。

- コンピュータからメディアカードに保存すべきファイルは、プリセットファイル、ファームウェアアップグレードファイル、LUTのみです。他のファイル、フォルダー、アプリケーションをメディアに保存しないでください。
- ハードディスクをメディアカードにバックアップしないでください。Macを使用している場合、Time Machineを使用してメディアカードにファイルをバックアップするかどうかをシステムが尋ねてくる場合がありますが、メディアカードをバックアップディスクとして使用しないでください。
- コンピュータを使ってメディアカードからクリップを削除しないでください。カメラ内でメディアカードをフォーマットすることによってのみ、クリップを削除できます。メディアカードのフォーマットの詳細については、「[セキュアフォーマット](#)」を参照してください。
- メディアカードがカメラにマウントできない場合を除き、コンピュータを使用してメディアカードをフォーマットしないでください。詳しくは、「[セキュアフォーマット](#)」を参照してください。
- コンピュータからメディアカードを取り出す場合、メディアカードを取り出す前に、Finderウィンドウ( Mac) またはWindowsエクスプローラ( Windows) からアイコンが完全に消えていることを確認してください。メディアカードが排出されたというポップアップが早く表示されることがある。
- リーダーにライトプロテクトスイッチがある場合( [RED CFast 2.0リーダー](#))、接続デバイスがメディアカードに不要なデータを追加するのを防ぐため、クリップのアップロード時にカードリーダーをライトプロテクトに設定することをお勧めします。

## MACでのインデックス作成

**NOTE:** REDメディアリーダーをライトプロテクト付きで使用すると、Mac OSがメディアカードにインデックスを付けるのを防ぐことができます。

Mac OSの新しいバージョンのほとんどは、接続するとすべての外付けドライブのインデックスを自動的に作成します。これにはメディアカードを接続する場合も含まれます。

インデックスを付けると、接続処理に時間がかかる。メディアカードがMacに接続されている間は、カードを取り外さないでください。インデックス機能は、隠しファイルをメディアカードに書き込みます。インデックス付きのメディアカードをカメラに挿入すると、カメラが隠しファイルを認識し、メディアカードに接続するまでに時間がかかることがあります。メディアカードが接続されるのを待つ間、カードを取り出したり、カメラの電源を切ったりしないでください。カメラがメディアカードに正常に接続したら、セキュアフォーマットを実行して隠しファイルを削除します。詳しくは、「[セキュアフォーマット](#)」を参照してください。

## REDモニターインターフェースケーブル

DSMC3™ RED® To<sup>u</sup>ch 7.0" LCDモニターには、RMIとモニター間の通信を行うためのカスタムREDモニターインターフェース(RMI)ケーブルが付属しています。

このケーブルがRMIとモニターに接続される部分には、ケーブルが不用意に外れないようにするための特殊なロック機構があります。

**NOTE:** RMIケーブルは、画像のようにモニターに斜めに取り付けられています。

ケーブルロックの解除は、画像のようにRMIケーブルロックを回転させ、モニターケーブルロックをスライドさせます。



**NOTE:** USB-CスタイルのDSMC3™ RMIケーブルはカスタムピンケーブルのため、標準的なUSB-Cケーブルポート(リアカメラUSB-Cポートを含む)には対応していません。RMIのEXPポートは将来的に使用するもので、現在はサポートされていません。

**オプションのRED Monitor Interface (RMI)ケーブル。**

- 10インチDSMC3™ RMIケーブル
- 18インチDSMC3™ RMIケーブル
- 39インチDSMC3™ RMIケーブル

## モニタリング

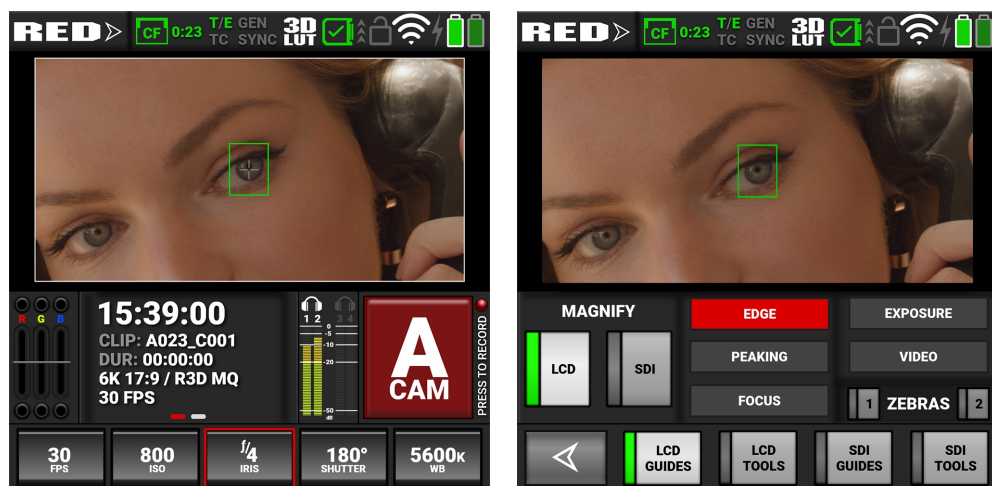
カメラには、画像をモニターする方法がいくつか用意されています。これらの監視方法には、以下のようなものがあります。

- LCDタッチスクリーン搭載
- DSMC3™ RED® Touch 7.0" LCD
- モニターへのSDI出力
- Wi-Fi経由でiOS/Android端末にRED制御を行う。
- KOMODOリンクアダプターからiOSまたはAndroidデバイスへのREDコントロール
- KOMODO Link Adaptorは、USB-Cイーサネットアダプターをコンピュータに接続します。
- 1080 M-JPEG ライブストリーム

## LCDタッチスクリーン搭載

オンボードLCDタッチスクリーンは、カメラセンサーからのライブ画像を提供します。モニタリングツールメニューを使用すると、ガイド、露出ツール、フォーカスツール、拡大画像を表示できます。

露出計をタップしてモニタリングツールを開きます。



この例では、LCD拡大表示とLCDガイドが有効になっています。オートフォーカスの矩形も表示されます。

## モニターへのSDI出力

SDIポートは12G SDI信号を提供し、カメラ画像を最大60fpsで4K SDIモニターに表示できます。

Monitor メニューを使用して、SDI 出力、Tools、Guides の設定を選択します(「[モニタリングメニュー](#)」参照)。

**WARNING:** Under certain circumstances, it is possible for an SDI connector to incur damage when connected to an accessory and powered without using shielded cables. RED recommends only using high quality, shielded BNC cables that are rated for 12G-SDI signals and only using shielded power cables for powering SDI accessories.

Make sure power is connected to the SDI accessory at all times before you connect the BNC to the camera. Ungrounded power from SDI accessories can damage the camera's SDI port. To avoid this possible damage, attach the power source to the accessory before attaching it to the BNC cable. When using RED Approved Third Party battery plates, unplug the BNC cable prior to hot swapping.

When possible, avoid using P-Tap (also known as D-Tap) cables to power accessories. To avoid damage when using P-Tap/D-Tap, it's imperative that the connect/disconnect sequence (below) is followed precisely.

## BNC ATTACHMENT INSTRUCTIONS

When attaching SDI accessories:

1. Connect a power source to the SDI accessory; power on the SDI accessory.
2. Ensure a power source is connected to the camera. This ensures both are grounded prior to connecting the BNC. The camera's power state does not have an impact on SDI attachment sequence.
3. Connect the BNC cable to the accessory, then to the camera.

When detaching an accessory mounted to an SDI output, ensure that you remove the BNC connection to the camera before removing power to the SDI device:

1. Shutdown the SDI accessory.
2. Disconnect the BNC cable from the camera.
3. Disconnect the power source from the SDI accessory.

When you need to swap out a battery on an accessory mounted to the camera's SDI port, you must:

1. Shutdown the SDI accessory.
2. Disconnect the BNC cable from the camera.
3. Replace the battery on the SDI accessory.
4. Connect the BNC cable to the camera.
5. Power on the SDI accessory.

For more information, refer to [Preventing Damage to SDI Outputs](#).



Figure: SDIアドバンスモードを有効にしたSDIモニター

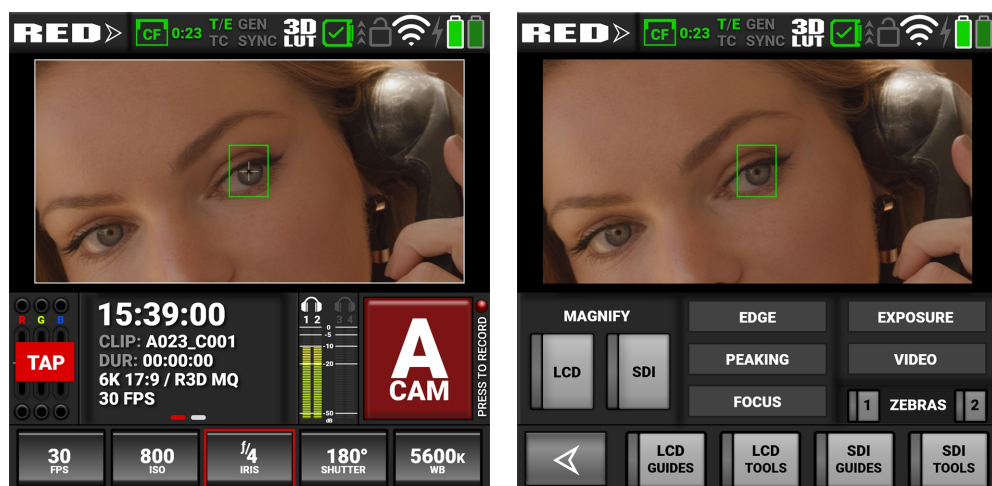
SDIポートの仕様です。

- 12G-SDIと6G-SDI、3G-SDI、1.5G-SDIモードを統合。
- 12G-SDI: 60pで最大4096 × 2160 10bit 4:2:2
- 6G-SDI: 30pで最大4096 × 2160 10bit 4:2:2
- 3G-SDI: 最大2048 × 1080 10-bit 4:2:2 (60p)。
- 1.5G-SDI: 最大2048 × 1080 10-bit 4:2:2 (30pおよび24p)
- SMPTEタイムコード
- HANCメタデータ
- 24-bit 48 kHzオーディオ

モニタリングツール(「[監視ツール](#)」参照)を使用して、画像拡大、フォーカスツール、露出ツール、およびSDIモニターに送信される画像に表示されるガイドの有効 / 無効を切り替えることができます。



露出計をタップしてモニタリングツールを開きます。



SDIでは、以下のモニタリングツールを有効にできます：

- マグニファイ
- SDIガイド( [ガイド参照](#) )
- SDIツール(「[ツール](#)」を参照)

## REDコントロール

RED Controlは、Wi-Fiを使ってカメラに接続し、iOSやAndroidデバイスにモニター画像を送信することができます。

**NOTE:** 画像配信を有効にするには、**MENU>MONITORING>LIVE STREAM**でライブストリーミングを有効にする必要があります。

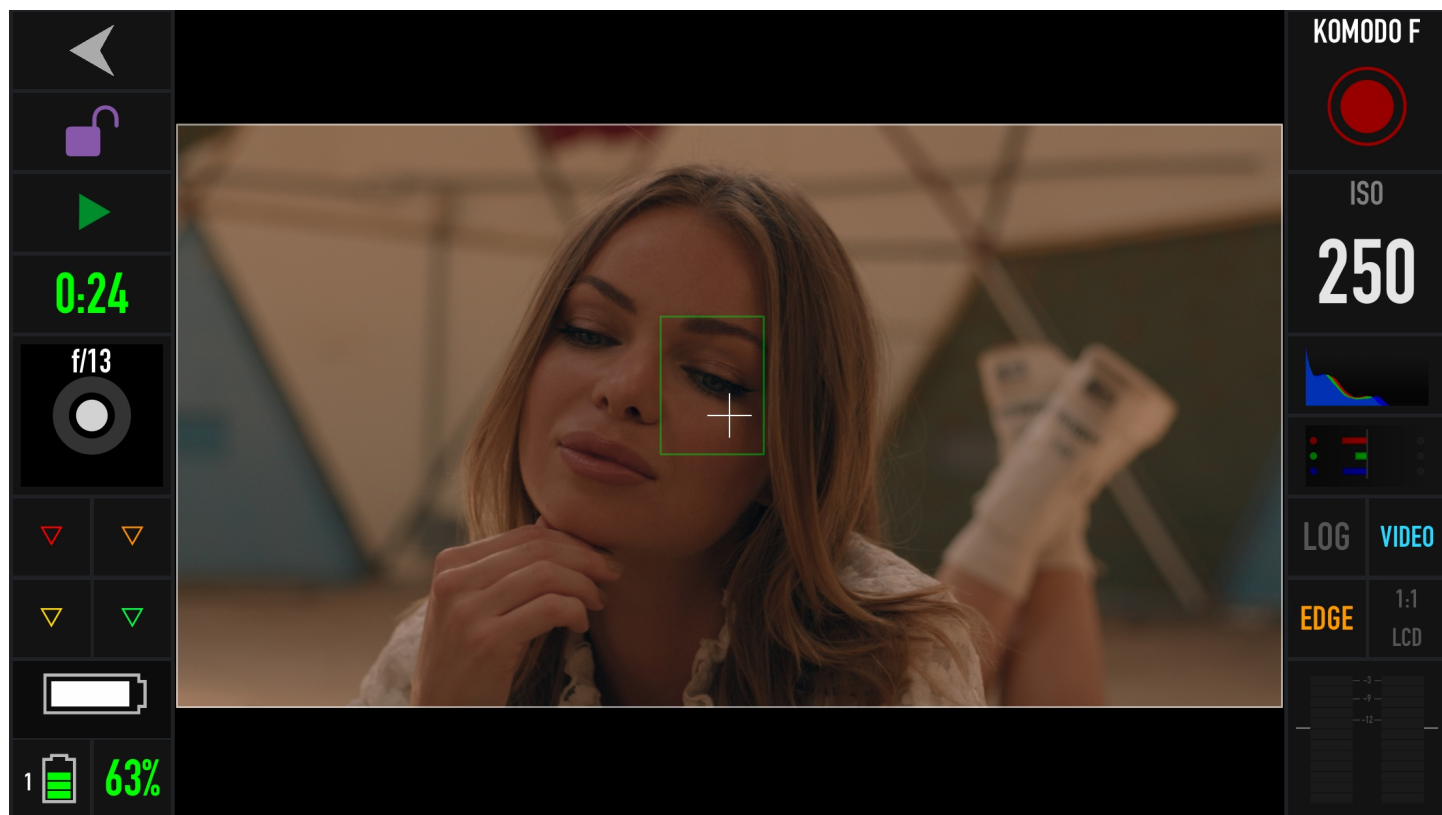


Figure:RED コントロールフォンをWi-Fiでモニター

## KOMODOリンクアダプター

KOMODO Link Adaptorを使えば、USB-Cケーブルでカメラに接続し、USB-Cデバイスにリアルタイムでモニター画像を送信することができます。

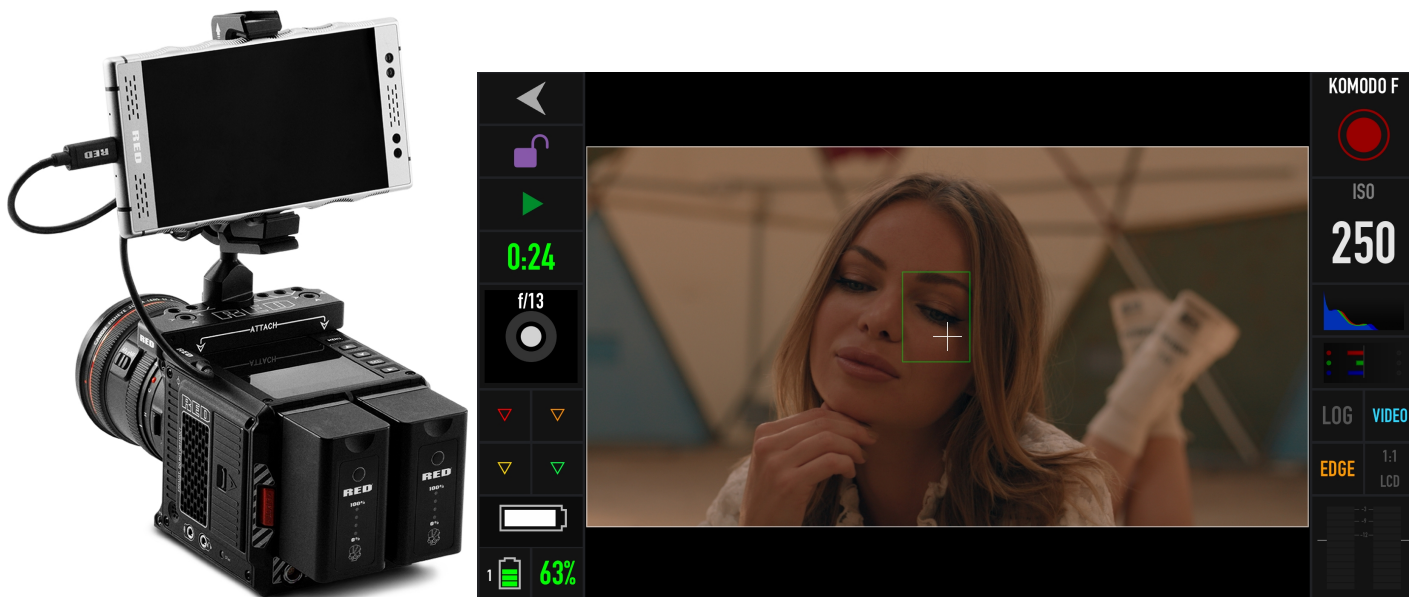


Figure: KOMODO Link AdaptorとAndroid携帯をRED Controlで接続

イーサネット-USB-Cアダプターを使用すれば、イーサネットデバイスを接続することもできる。

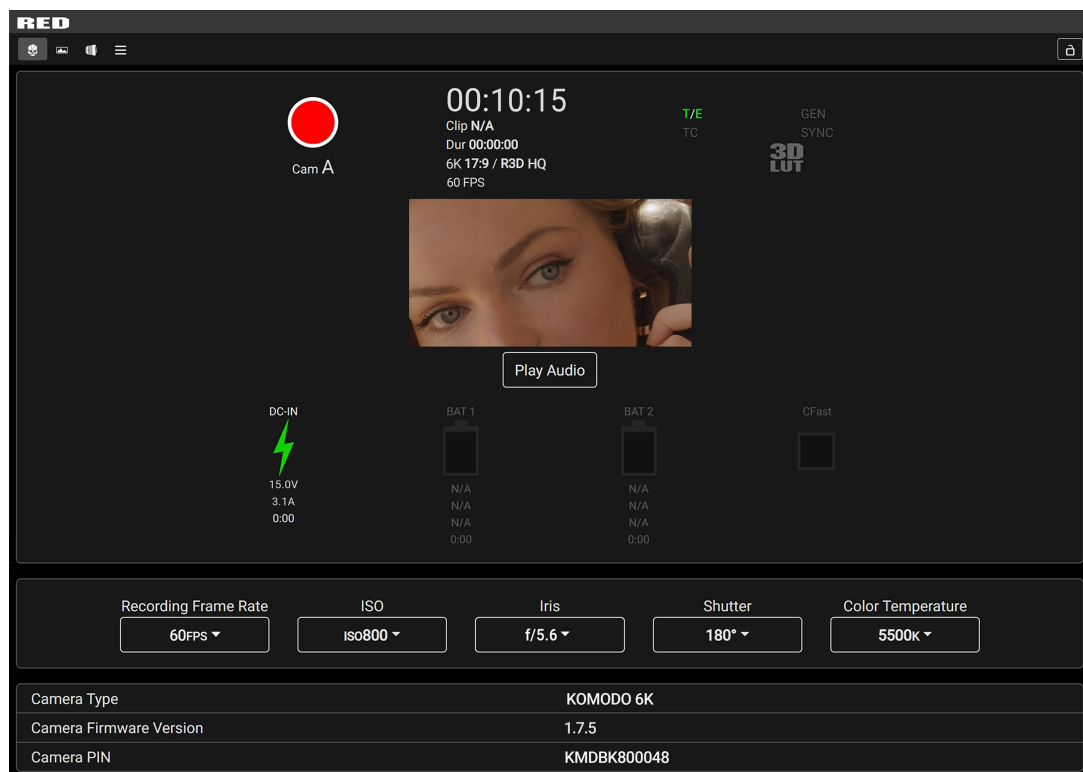


Figure: イーサネット・ウェブ・ブラウザに接続されたUSB-Cアダプター

ブラウザでURLの末尾に:9090を追加すると、リモート視聴用の画像のみのフィードを表示することができます。

**NOTE:** 画像配信を有効にするには、**MENU>MONITORING>LIVE STREAM**でライブストリーミングを有効にする必要があります。

## 露出度

このカメラには、現在の画像の露出レベルを判断するための複数のツールがあり、露出を希望するレベルに調整するためのツールが用意されています。

R3Dファイル形式を使用する場合、色温度とISOの設定をいつでも修正することができます。ただし、絞りと露光時間は、R3Dファイルでは後から修正できないパラメータです。

**NOTE:** ProResファイルフォーマットはISOとホワイトバランスで書き込まれ、R3Dフォーマットのように録画後にこれらの設定を調整することはできません。

適切な露出は常に芸術的な判断であるが、ポストプロダクションで意図した画像情報を保持しながら、ダイナミックレンジを最大限に生かすためのベストプラクティスがある。

画像の明るい部分と暗い部分のクリッピングをできるだけ少なくすることが目的です。そうしないと、露出オーバーの部分と露出アンダーの部分でセンサーの情報が失われてしまう。

露出レベルを決定する主なツールはヒストグラムです。ISOとホワイトバランスの設定を適用した後の、赤、緑、青の画素の正確な輝度レベルを表示します。モニターには独自の色域と輝度レベルがあるため、カメラの露出レベルを決定するのにモニターは最適ではない。

このカメラには完全な**ヒストグラム**シンプルなRGB rawピクセルの露出計が搭載されており、設定したISOやカメラの外観に関係なく適切な露出を決定することができます(詳細については**LCDタッチスクリーン**参照してください)。

フルヒストグラムは、画像の明るさがどのように分布しているかについての情報を提供する。これにより、シーンの明暗部がどの程度クリッピングに近いかを確認でき、それに応じて絞り、露出、NDフィルターのソリューションを簡単に選択できる。

## 露出オーバーの例

ヒストグラムと露出計付き:



## 露出不足の例

ヒストグラムと露出計付き:



## バランス露光の例

ヒストグラムと露出計付き:



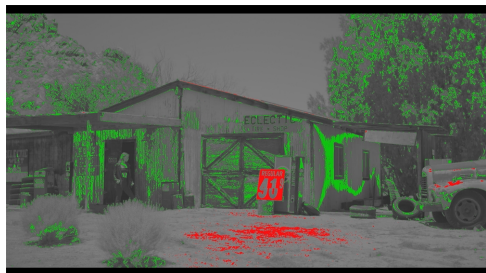
## 擬似カラー露光ツール

ヒストグラムは、画像の輝度分布やクリッピングに関する情報を提供しますが、画像内のクリッピングに近い、あるいはクリッピングに達した領域を示すものではありません。そのため、正確な露出レベルを示す擬似カラーを提供する画像オーバーレイを搭載しています。

## 擬似カラー露光モード

フォールスカラー露光モードオーバーレイは、ハイライト(赤)、中間調(緑)、シャドウ(紫)において、画像がクリッピングに近い、またはすでにクリッピングしている情報を提供します。詳しくは、「[擬似カラー露光モード](#)」を参照してください。

露出モードの例：



## フォールスカラービデオモード

False Color Videoモードでは、画像のさまざまな部分の明るさについて、より段階的な情報を得ることができます。背景の露出オーバーや露出アンダーを無視して、肌色を適正露出にしたい場合に有効です(「[フォールスカラービデオモード](#)」参照)。

ビデオモードの例：



## 偽色ジオスコープモード

ジオスコープモードは、センサーのダイナミックレンジ内で16刻みを識別しながら、彩度を落としたRAWセンサー画像の上にカラーオーバーレイを表示します。このモードでは、RGB設定(色温度、ISO、LUTなど)は使用されない。

各数値(1~16)は、ダイナミックレンジの異なる増分を示す。16番はトップ・インクリメントを表し、ハイライトのロールオフを示すために1/8のサブインクリメントに分割されている。各1/8刻みは異なる赤の色合いで表され、薄い赤(光量が少ない)から濃い赤(最も光量が多い、クリッピング)までである。

## フォーカス

フォーカスは、露出度記録フレームレートと同様、ポストプロダクションで簡単に修正することができない性質を持っています。録画開始時にカメラのピントが正しく合っていることを確認するには、LCDタッチスクリーンやモニターの視認性に頼らないフォーカスツールを利用することが重要です。

カメラのインターフェースには、画像のフォーカスを合わせるためのフォーカスツールがあります(「ピーキング」参照)。

## フォーカスピーキングモード

フォーカスピーキングは、ピントの合った被写体のエッジを強調するシャープニングフィルターを画像に適用するモードです。

フォーカスピーキングの例：



## エッジピーキングモード

エッジピーキングモードは画像を隠し、エッジのみを表示する。これにより、現在ピントが合っている被写体を最もよく見える形で表現することができます。

エッジピーキングモードの例：



## ピーキング ピーキングモード

ピーキング ピーキングモードは、エッジを強調するモードで、選択可能な色を使ってエッジを強調することもできます。

ピーキング・モードの例：



## タイムコード

タイムコードは、カメラの記録クリップからカメラやオーディオレコーダーなどの他のデバイスにフレームを参照するメカニズムを提供します。また、タイムコードから参照されるレンズのメタデータやカメラの向きなど、他のデータを収集し、後処理でデータを結合することができる機器もあります。

KOMODOは、TOD( Time of Day) とEdgecodeの2つのタイムコード・コンセプトを提供します。TODとEdgecodeの両方がR3Dファイルに保存されます。TimecodeLCDタッチスクリーン設定することにより、タイムコード表示モード表示するTimecodeを選択することができます。

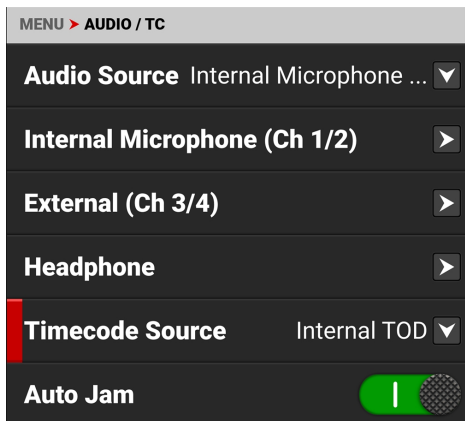
## 時間帯

TOD タイムコードは、カメラが各フレームを記録した日時を反映します。KOMODOは、TODタイムコードを外部タイムコードジェネレーター(拡張ポート接続されている場合)に同期させるか、カメラの内部リアルタイムクロックに同期させます。

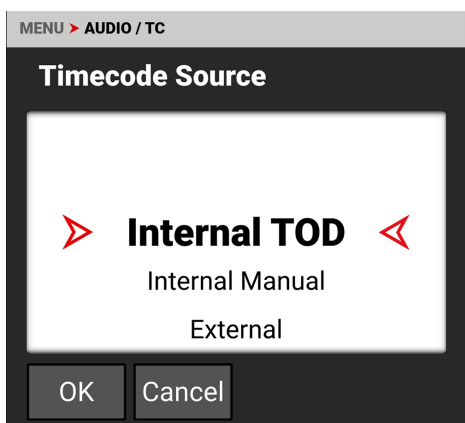
### TODタイムコードの設定

カメラでTODタイムコードを設定するには、次のようにします。

1. オーディオ / タイムコードメニューを開きます:**MENU>AUDIO / TC**:

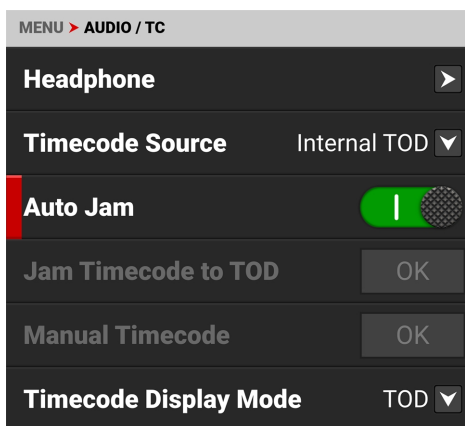


2. タイムコードソースを選択します。Timecode Sourceメニューが開きます。

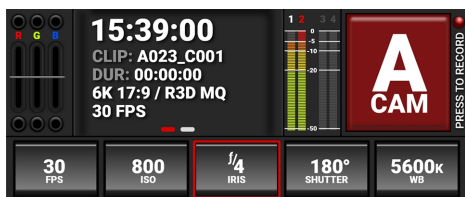


3. カメラの内部リアルタイムクロックを使用する場合はInternal TODを選択し、内部クロックの開始時刻を指定する場合はInternal Manualを選択し、拡張ポート接続された外部タイムコードジェネレーターを使用する場合はExternalを選択します。

4. 内部TODを選択すると、**オートジャムスイッチ**を使用して、カメラがタイムコードをカメラの内部クロックに自動的に同期させることができます。



カメラは**LCDタッチスクリーン**タイムコードを表示します：



**NOTE:** 外部電源が接続され電源が供給されたままでない限り、カメラの電源を切るとタイムコードはリセットされます。

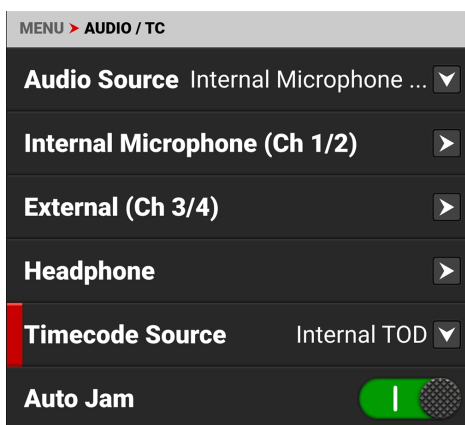
## エッジコード

Edgecodeは、カメラがフレームを記録している間のみ進みます。各フレームはシーケンシャルです。メディアを交換すると、新しいメディアでタイマーをやり直します。**セキュアフォーマット**を使用して、手動でEdgecodeタイマーを設定することができます。

### EDGECODE TIMECODEの設定

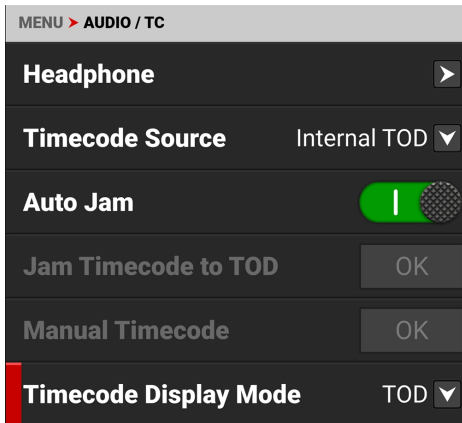
カメラでEdgecode Timecodeを設定するには、次のようにします。

1. オーディオ / タイムコードメニューを開きます：**MENU>AUDIO / TC**：

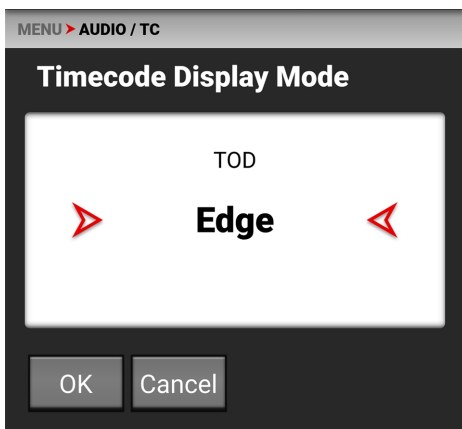




2. タッチスクリーンを上からスワイプしてタイムコード表示モードにスクロールします:



3. タイムコード表示モードを選択します。タイムコード表示モードメニューが表示されます。



4. Edgeを選択し、OKをタップしてEdgecodeを使用します。カメラはLCDタッチスクリーンEdgecodeを表示します:



## ゼブラ・モード

ゼブラ・モードを使用して、2つの独立したゼブラ・インジケータの上限値と下限値を有効にし、調整する。ハイライトの露出にはゼブラ1を、中間調やシャドウにはゼブラ2を使用します。シマウマはデフォルトで無効になっています。

詳細については、[www.red.com/red-101/exposure-false-color-zebra-tools](http://www.red.com/red-101/exposure-false-color-zebra-tools)にある「Exposure with RED Cameras: False Color and Zebra Tools」の記事を参照してください。

### ゼブラ1インジケータを有効にする

1. MENU>MONITORING>TOOLSで ZEBRA 1を選択します。
2. Low IREを98に設定する。
3. High IREを100に設定する。

IREの範囲内で露光された画像の領域は、-45°に赤い斜線で示されています。

初期設定は、Low IRE = 98、High IRE = 100です。

### ゼブラ2インジケータの有効化

1. MENU>MONITORING>TOOLSで ZEBRA 2を選択します。
2. Low IREを41に設定する。
3. High IREを48に設定する。

IREの範囲内で露光された画像の領域は、45°に緑の斜線で表示されています。

初期設定は、Low IRE = 41、High IRE = 48です。

## ゼブラの概要

ゼブラは、任意のIREレンジでカスタマイズしたオーバーレイを最大2枚まで表示できる特殊なモードです。ゼブラは他の2つのモードと異なり、斜めの縞模様で表示され、自由に設定でき、フルカラーのベース画像を保持できる利点があります。

従来のビデオカメラでは、ハイライト部分を1枚のゼブラで表現するものが多くありました。一般的なコントラストカーブでレンダリングすると、白い紙の質感が薄くなるため、70% (70IRE) に設定されることが多い。肌色や空は、このラインよりほんの少し暗く、または明るく見えるように露光されます。有効な場合、2目のゼブラは通常、中間色かシャドウを示します。深いシャドウの場合は、2番目のインジケータを10%以下の強度、つまり10IREに設定し、1番目のインジケータを85IRE以上のハイライトに設定するとよいでしょう。

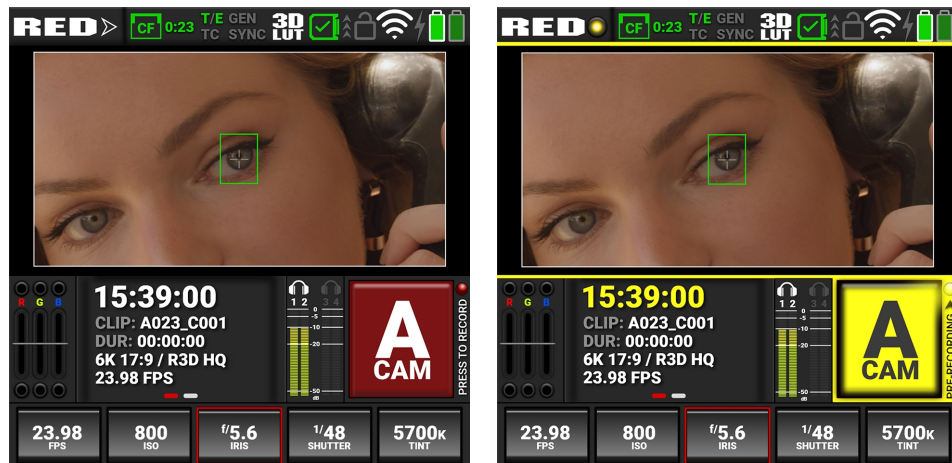
ただし、他のIRE方式のモードと同様に、ゼブラモードは現在のISO設定 (SDI出力時など) に対してのみ適用され、生の画像データに対しては適用されません。ポストプロダクションで何かを変更した場合、指標は最終的な出力の色調を代表するものではありません。そんな時、ゼブラモードは露出よりもプレビューや出力の明るさを重視したツールになります。

## プリレコーディングコンテンツ

プリレコーディング機能の使い方を説明します。

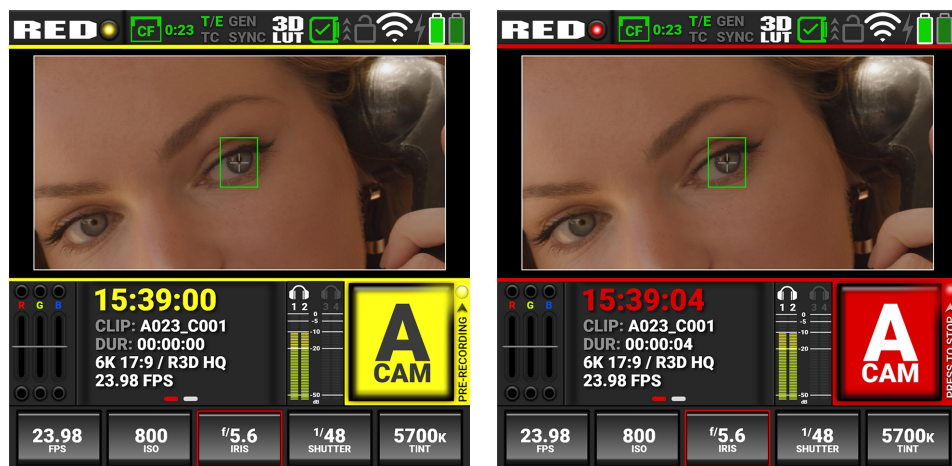
予約録画を開始するには、録画ボタンを押します。

LCDがReadyの表示からPre-Recordの表示に切り替わります。



もう一度録画ボタンを押すと、録画が開始されます。

録音を開始すると、LCDの表示が録音前の表示から録音中の表示に切り替わります。



カメラは、録音前のクリップを録音の先頭に追加します。

オンボードLCDの録音ボタンをタッチしたままにしておくと、プリレコーディングを停止することができます。また、カメラの物理ボタンに、現在のプリ記録セグメントを停止して消去するプリ記録停止や、プリ記録機能を完全に無効または有効にするプリ記録トグルを割り当てることもできます。

Pre-Recordの有効化および設定については、「[プリレコード](#)」を参照してください。

## センサーの校正

センサーキャリブレーションとは、カメラが画素の感度をセンサー全体で一定に保つことで、画質を最適化するプロセスです。

### センサーの校正時期について

校正をお勧めします。

- 現在のキャリブレーションと大幅に温度が異なる環境(±30°F...)で撮影する場合。T/EステータスバーインジケータのTが黄色に点灯します(詳しくは[ステータスバー](#)ご参照ください)
- 露光時間を極端に変化させた場合(±1/2秒)。T/EステータスバーインジケータのEが黄色に点灯します(詳しくは[ステータスバー](#)ご参照ください)
- ファームウェアのバージョンアップのたびに
- 画質が気になるとき

## ファームウェアのアップグレード

最新のファームウェアをインストールすることで、カメラの性能を最大限に引き出すことができます。RED Downloads ([www.red.com/downloads](http://www.red.com/downloads)) に頻繁にアクセスし、カメラのファームウェアの新バージョン、操作ガイドのアップデート、ポストプロダクションソフトウェアをチェックする習慣をつけましょう。

### ファームウェアのバージョンを確認する

現在カメラにインストールされているファームウェアのバージョンを表示するには、メニュー>システム設定>システムステータス>カメラ情報を開きます。

...> SYSTEM SETTINGS > SYSTEM STATUS > CAMERA INFO	
Camera Type	KOMODO 6K
Camera PIN	KMDBK800000
Version	1.7.5
Runtime	87.1 Hours

バージョンには、現在インストールされているカメラのファームウェアが表示されます。数値が高いほど新しいリリースを反映しています。

### ファームウェアのアップグレード

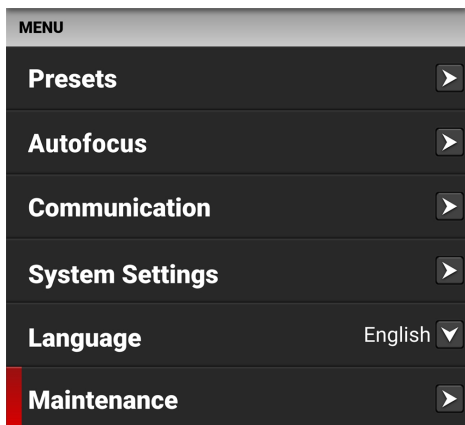
最新のファームウェアをインストールする。リリースノートで特に指定がない限り、現在お使いのバージョンとオンラインで入手可能な最新バージョンの間にあるファームウェアにアップグレードする必要はありません。

ファームウェアのアップグレードは、メディアカードにコピーしたアップグレードフォルダを使用するか、イーサネット接続を介してアップグレードすることができます。

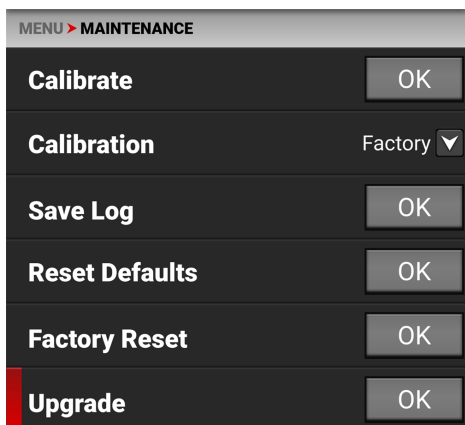
**NOTE:** カメラのアップグレード後は、センサーのキャリブレーションを行う必要があります。詳しくは、「[センサーの校正](#)」を参照してください。

## メディアカードからのアップグレード

1. RED Downloads( [www.red.com/downloads](http://www.red.com/downloads)) から、お使いのカメラの最新ファームウェアをダウンロードしてください。
2. ファームウェアのZIPファイルを解凍する。
3. 解凍したフォルダの中から、**アップグレードフォルダ**に移動します。
4. **アップグレードフォルダ**とその内容を、メディアカードディレクトリのルートレベルにコピーします。
5. コンピュータからメディアカードのマウントを解除し、メディアリーダーからメディアカードを取り外します。
6. メディアカードをカメラに挿入する。カメラがアップグレードフォルダを検出し、ファームウェアのアップグレードを促すメッセージが表示されます。
7. カメラのUI から、**[メニュー]** > **[メンテナンス]**の順に選択します。



8. Maintenance( **メンテナンス**) メニューからUpgrade( **アップグレード**) に移動し、OKをタップします。



ファームウェアアップグレードの確認画面が表示されます。

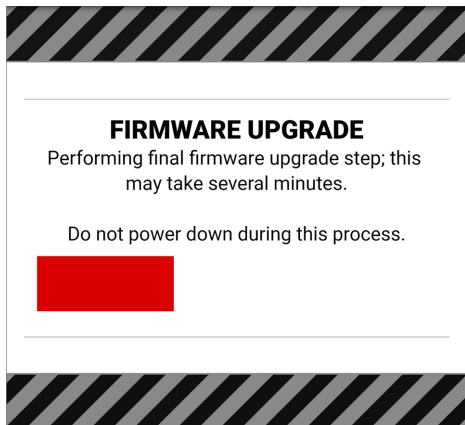


9. 「アップグレード」をタップして確認します。ファームウェアのアップグレードの進行状況画面が表示されます。

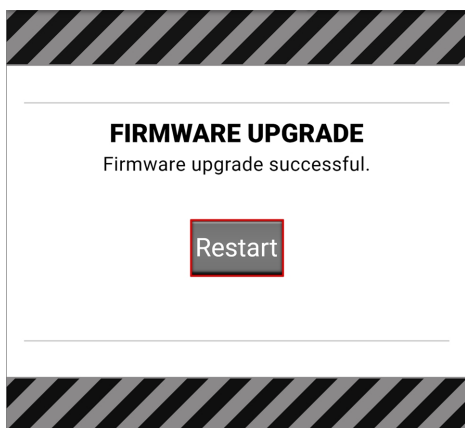


アップグレード中は、ファンが高速で動作し、次のような現象が発生します。

- カメラは「SHUTTING DOWN」画面を表示し、再起動します。
- カメラが再起動し、UPGRADING画面が表示されます。
- カメラは「INITIALIZING」画面を表示します。
- カメラに**FIRMWARE UPGRADE**の進行状況画面が表示されます。

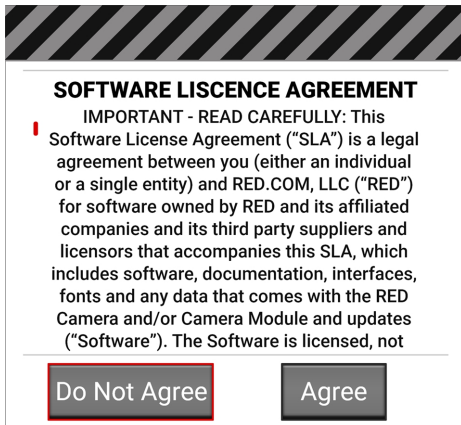


Firmware Upgradeの成功メッセージ画面が表示され、**RESTART**ボタンが表示されます。



10. **再起動**をタップします。「SHUTTING DOWN」画面が表示され、再度起動します。

11. カメラが再起動し、スタート画面、初期化画面が表示され、ソフトウェア使用許諾契約書(SLA)が表示されます:



12. 「同意する」をタップする。SLAにご同意いただけない場合は、カメラをご利用いただけません。SLAは、受理されるまで表示され続けます。

13. 録画前にカメラの再キャリブレーションを行う。詳しくは、[キャリブレーションセクション](#)と[センサーの校正](#)参照してください。

## DSMC3™ RED® TOUCH 7.0" LCDファームウェアのアップグレードについて

最新のファームウェアをインストールすることで、DSMC3™ RED® Touch 7.0インチ液晶モニターのパフォーマンスを最大限に引き出すことができます。RED Downloads ( [www.red.com/downloads](http://www.red.com/downloads) ) に頻繁にアクセスし、DSMC3™ RED® Touch 7.0" LCDファームウェアの最新バージョン、最新の操作ガイド、ポストプロダクションソフトウェアを確認する習慣をつけましょう。

### カメラを通して自動でアップデートする

カメラで新しいファームウェアが検出されると、DSMC3™ RED® Touch 7.0" LCDは、起動のたびにモニターをアップデートするよう促します。画面に表示される指示に従って、モニターをアップデートしてください。

### smallhdから手動でアップデートする

新しいモニターのファームウェアがSmallHDから直接入手できる場合、DSMC3™ RED® Touch 7.0" LCDのファームウェアをアップグレードする方法が2つあります。

#### DSMC3™ RED® TOUCH 7.0インチLCDからの直接アップグレード

1. DSMC3™ RED® Touch 7.0" LCD アップグレード .bin ファイルを [downloads.smallhd.com](http://downloads.smallhd.com) から直接ダウンロードし、2、4、8、16 GB SD カードのルートディレクトリに保存します。
2. SDカードをモニターに挿入する。
3. DSMC3™ RED® Touch 7.0" LCD設定パネルから、アップデートを開始します。

#### カメラを通してのアップグレード

1. DSMC3™ RED® Touch 7.0" LCD アップグレードの .bin ファイルを [downloads.smallhd.com](http://downloads.smallhd.com) から直接ダウンロードしてください。
2. カメラのメディアカードのルートに "smallhd " というフォルダを作成します。
3. ファームウェアファイルを "smallhd " フォルダにコピーしてください。
4. カメラカードを挿入し、DSMC3™ RED® Touch 7.0インチLCDの設定パネルからアップデートを開始します。

**NOTE:** この方法を使用するには、モニターのファームウェアがバージョン5.0.0以上である必要があります。モニターがOS4の場合 DSMC3™ RED® Touch 7.0" LCDから直接ファームウェアをアップグレードする方法を使用してください。

## システムメンテナンス

REDの製品はすべて頑丈に設計されていますが、精密機器には適切なケアが必要です。このセクションの指示に従って、デバイスのクリーニング、メンテナンス、および保管を行ってください。

**WARNING:** カメラやアクセサリを水洗いしたり、水につけたりしないでください。常に濡れないようにする。

**WARNING:** 石鹼、洗剤、アンモニア、アセトン、アルカリ性クリーナー、研磨剤、溶剤は使用しないでください。これらの物質は、レンズのコーティングや電子回路を損傷する可能性があります。

**WARNING:** 洗浄液を過剰に使用しないでください。

**WARNING:** 綿棒やワイプを再利用しないでください。

**WARNING:** いかなる理由があっても、センサーや光学キャビティのクリーニングは行わないでください。センサーが汚れた場合は、<https://support.red.com> のサポートチケットを送信してください。

**WARNING:** カメラやレンズ、その他の付属品を改造したり、分解したり、開けたりしないでください。内部にはユーザーが修理できる部品はありません。RED認定サービス施設以外でのカメラやアクセサリの改造や修理は、すべての保証を無効とします。

**WARNING:** 圧縮空気やガスダスターは、高圧、油分の残留物、冷気、微粒子、湿気により破損することがありますので、注意してください。カメラの外装にあるファンやその他の凹部の周辺など、重要でない部分の清掃には、フィルターを通した残留ガスのないダスターを使用することができます。圧縮空気やガスダスターの使用によるカメラやカメラシステムの構成部品の損傷は、保証の対象外です。

**WARNING:** 圧縮空気やガスダスターは、センサーや光学系に使用しないでください。

**WARNING:** 圧縮空気やガスダスターは、カメラ前面の内蔵マイクの上やその周辺では使用しないでください。

## 外装表面

カメラの外装にあるファンやその他の凹部の周囲など、重要でない部分の清掃には、フィルターを通した残留ガスのないダスターを使用してください。

乾いた糸くずの出ない布で拭いてください。カメラやアクセサリをクリーニングするときは、デバイスは防水ではなく、水分が電子回路を損傷する可能性があることを覚えておいてください。

## ストレージ

**WARNING:** カメラやアクセサリは、極端な温度、直射日光、高湿、激しい振動、強い磁界のある場所には置かないでください。



## オンボードLCDスクリーン

このセクションでは、オンボードLCD画面のクリーニング方法について説明します。

### 認定液晶画面クリーナー

オンボードLCD画面のクリーニングには、以下の製品のみを使用してください：

- イオンラバーエアバルブ
- デルキンデバイス社製 センサーソリューション®のご紹介
- レンズスワブ
- 光学用ドライワイパー

**NOTE:** 綿棒やウェットティッシュ、クリーニング液で画面を拭く前に、必ずイオン化されたゴム製のエアバルブを使用して、固形粒子を取り除いてください。固形物を取り除かずに画面を掃除すると、画面に傷がつく危険性が高くなります。

### 禁止されている液晶画面用クリーナー

オンボードLCDスクリーンのクリーニングには、以下のどのアイテムも使用しないでください。これらの製品はRED製品に対してのテストは行っていませんので、破損やストリーキングを引き起こす可能性があります。

- Windex - 溶剤 - ガスダスター - 圧縮空気 - 研磨用アルコール - イソプロピルアルコール
- 他社製クリーニングキット - パンクロプロフェッショナルレンズクリーナー(または同等品)
- 洗剤、帯電防止剤、香料などの添加物を含む包装されたレンズクリーナー。

**WARNING:** 禁止されているクリーナーの使用によるオンボードLCDスクリーンやカメラシステムの他のコンポーネントの損傷は、保証の対象外です。

## 水害

お使いのデバイスが水に触れた場合、または水濡れが疑われる場合は、直ちに<https://support.red.com>までサポートチケットをお送りください。

**WARNING:** 水濡れの可能性のある機器に電源を供給しないでください。

**WARNING:** 米、シリカゲル、乾燥剤などを入れた容器にデバイスを入れ、乾燥させようとししないでください。

## 6.トラブルシューティング

### 一般的なトラブルシューティングのヒント

このセクションでは、一般的なトラブルシューティングのヒントについて説明します。

1. 現在、カメラにインストールされているファームウェアのバージョンを確認する。各ファームウェアのリリースには、バグフィックスやその他の改良が含まれています。後のリリースで解決されたバグが発生している可能性があります。
  - メニュー→システム設定>システムステータス>カメラ情報で確認できます。
  - 最新のファームウェア・バージョンを確認しダウンロードするには、[red.com/downloads](https://red.com/downloads)をご覧ください。
  - 現在のファームウェアが古い場合は、[red.com/downloads](https://red.com/downloads)にある最新のリリースビルドにアップグレードしてください。
2. カメラの電源を一度切り、入れなおして、再起動する。
3. 別のメディアカードまたは最近フォーマットされたメディアカードを取り付けて、カメラをテストしてください。
4. すべてのケーブルと接続部が完全に固定され、所定の位置にロックされていることを確認します(該当する場合)。
5. 付属のアクセサリ、RED、サードパーティをすべて取り外してください。再マウントする前に、すべての接点がきれいで、損傷がなく、ゴミがないことを確認してください。アクセサリを取り付ける前に、アクセサリを取り付けずにAC電源アダプターでカメラを起動し、問題が解決するかどうか確認してください。
6. 付属品を付け直した後、もう一度カメラを再起動してみてください。アクセサリがない状態で起動し、装着し直しても症状が再発する場合は、アクセサリを1つずつ追加して根本原因を特定してみてください。これにより、根本原因を特定のアクセサリに絞り込むことができ、接続不良が問題の原因ではないことを確認することができます。
7. Reset Defaultsを実行する。これにより、カメラの設定がすべて工場出荷時の状態に戻り、適用された設定が原因で問題が発生した可能性が低くなります。

メニュー→「メンテナンス」→「初期設定に戻す」で確認できます。

8. 最後の手段として、ハードディスク復元を実行します。これでカメラの設定はすべて工場出荷時の設定に戻りますが、さらには一歩進んで、カメラの内蔵メモリーをクリアします。
  - a. 付属のアクセサリ、RED、サードパーティをすべて外し、AC電源アダプターだけを残す。
  - b. カメラの電源を切る。
  - c. RECボタンを長押しし、同時に電源をONにします。
  - d. カメラが起動し、使用許諾契約が表示されるまでRECボタンを押し続けます。

これでハード復元は完了です。

### コンタクト サポート
















これらのトラブルシューティングを実行しても、カメラの動作がおかしい場合は、テクニカルサポートにリクエストを送信してください。リクエストには以下のものを同封してください。

- 問題の詳細と発生に至った経緯、再現のための手順など。
- その症状が稀なのか、断続的なのか、継続的なのかを確認するための発生率の記述。
- 保存されたばかりのカメラのログファイルです。Log Fileは、**Menu>Maintenance>Save Log**で保存することができます。詳しくは、「[Save Log](#)する」を参照してください。
- 現在インストールされているファームウェアのバージョンをご確認ください。ファームウェアのバージョン番号は、**Menu>SystemSettings>SystemStatus>CameraInfo**で確認できます。
- 発生した問題の詳細を説明する短いビデオで、カメラのセットアップとすべての付属品が表示されています。
- 問題が発生した時点で取り付けられていたアクセサリ(REDおよびサードパーティ製)、レンズ、モジュールの詳細なリスト。
- 問題が最初に発生したとき、カメラと付属アクセサリにどのような電源が供給されていたか。

## ステータスアイコン

カメラのステータスアイコンは、以下のとおりです。

アイコン	商品説明
	CFast 2.0 CFexpressメディアカードは良好です(  、残り録画時間)。
	メディアカードが見つからない
	メディアカードに互換性がない
	センサー温度 (T)、露光量 (E) のキャリブレーションが良好であること
	センサー温度 (T) の校正が必要
	センサー露出 (E) は校正が必要
	グレーはタイムコードジェネレーター信号が検出されないことを示します。
	緑色は、タイムコードソースが接続され、ジャムしていることを示す
	赤色は、タイムコードソースが接続され、妨害されていないことを示す
	白はタイムコードソースが詰まっていて接続されていないことを示す
	黄色は、タイムコードソースがクロスジャム(異なるプロジェクトタイムベース)であることを示します。
	グレーはゲンロック信号が検出されていないことを示します。
	緑色はカメラがゲンロック信号を受信し、ロックされていることを示します。
	赤色はカメラがゲンロック信号を受信しており、ロックされていないことを示します。
	グレーは、同期が検出されないことを示す
	緑色は、カメラのセンサーがタイムコードに同期しており、カメラの出力がゲンロック信号に同期していることを示します
	黄色は、カメラのセンサーがタイムコードに同期しておらず、カメラの出力が1台のカメラまたはゲンロック信号に同期していることを示します。
	グレーは3D LUTが使用されていないことを示す
	白はカメラが3D LUTを使用していることを示す
	カメラの温度は良好
	カメラ過熱警告
	カメラの過熱
	カメラのシャットダウン
	グレーはFPSデータ転送中でないことを示します。

アイコン	商品説明
	緑の矢印はFTPSデータ転送中であることを示す
	グレーで開いているのは、カメラのLCDのロックが解除されていることを示す
	白色で閉じている場合は、カメラのLCDがロックされていることを示す
	灰色で何も表示されていない場合は、Wi-Fi信号が検出されていないことを示します。
	白いバーは検出されたWi-Fi信号の強度を示す(インフラストラクチャ)
	白いアンテナは、Wi-Fi信号がブロードキャストされていることを示します(アドホック)。
	グレーはDC電源が接続されていないことを示す
	緑色はカメラがDC電源を受けていることを示す
	灰色はバッテリーが接続されていないことを示す
	白色はバッテリーが接続されていることを示し、緑色は相対的な充電残量を示します
	黄色は電力残量10分
	赤は電源の残量が5分未満であることを示す
	灰色のクエスチョンマークは、バッテリーとの通信がなく、電源がないことを示す
	白いクエスチョンマークは、バッテリーと電源が通信していないことを示す
	灰色の感嘆符は、バッテリーとの通信にエラーがあり、電源が供給されていないことを示す

## A. 機械図面

NOTE: 寸法はmmで表示しています。

### フロントビュー

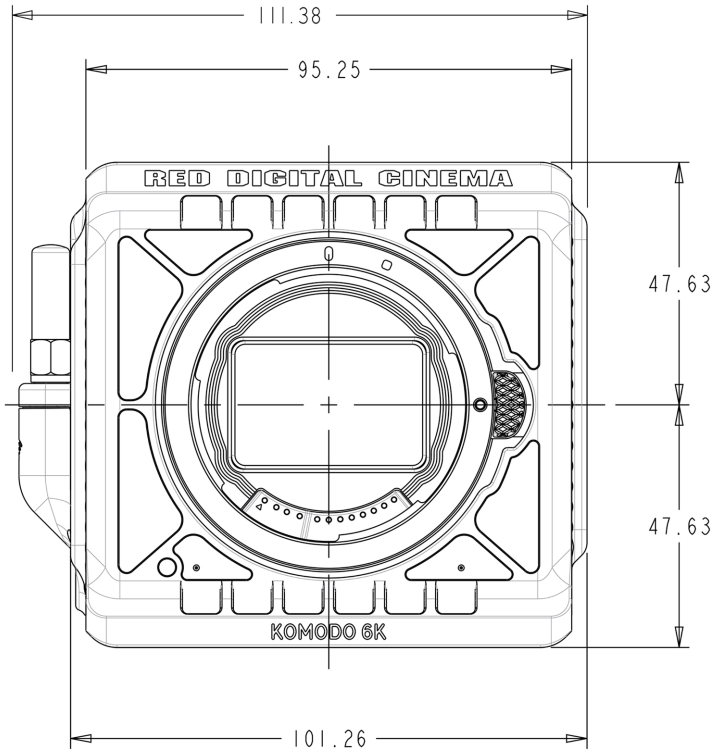


Figure: カメラ前面図

## バックビュー

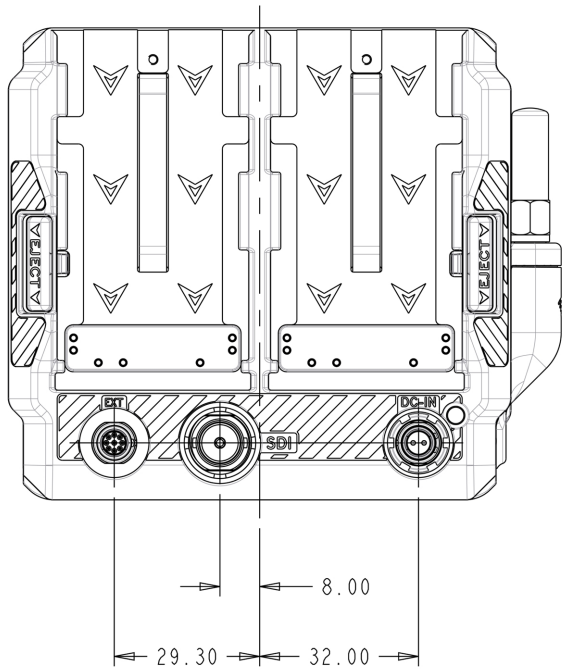


Figure:カメラ背面図

## 右側面図

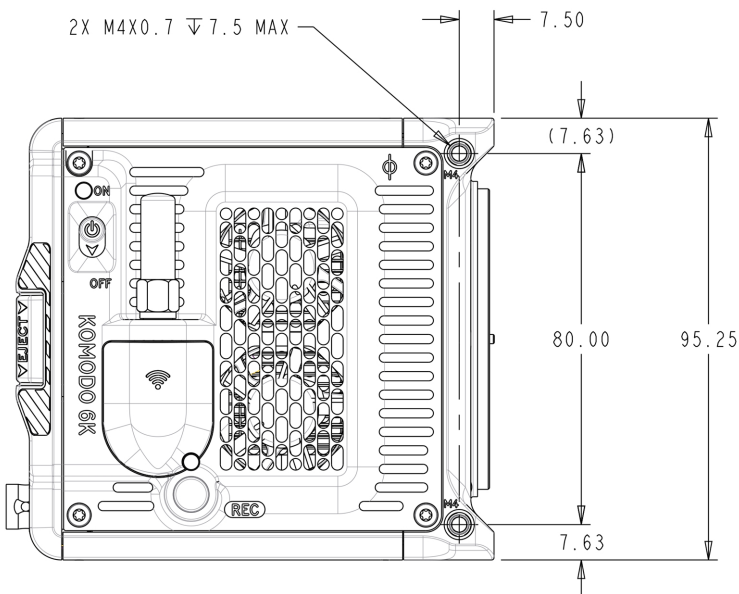


Figure:カメラサイドビュー(右)

左側面図

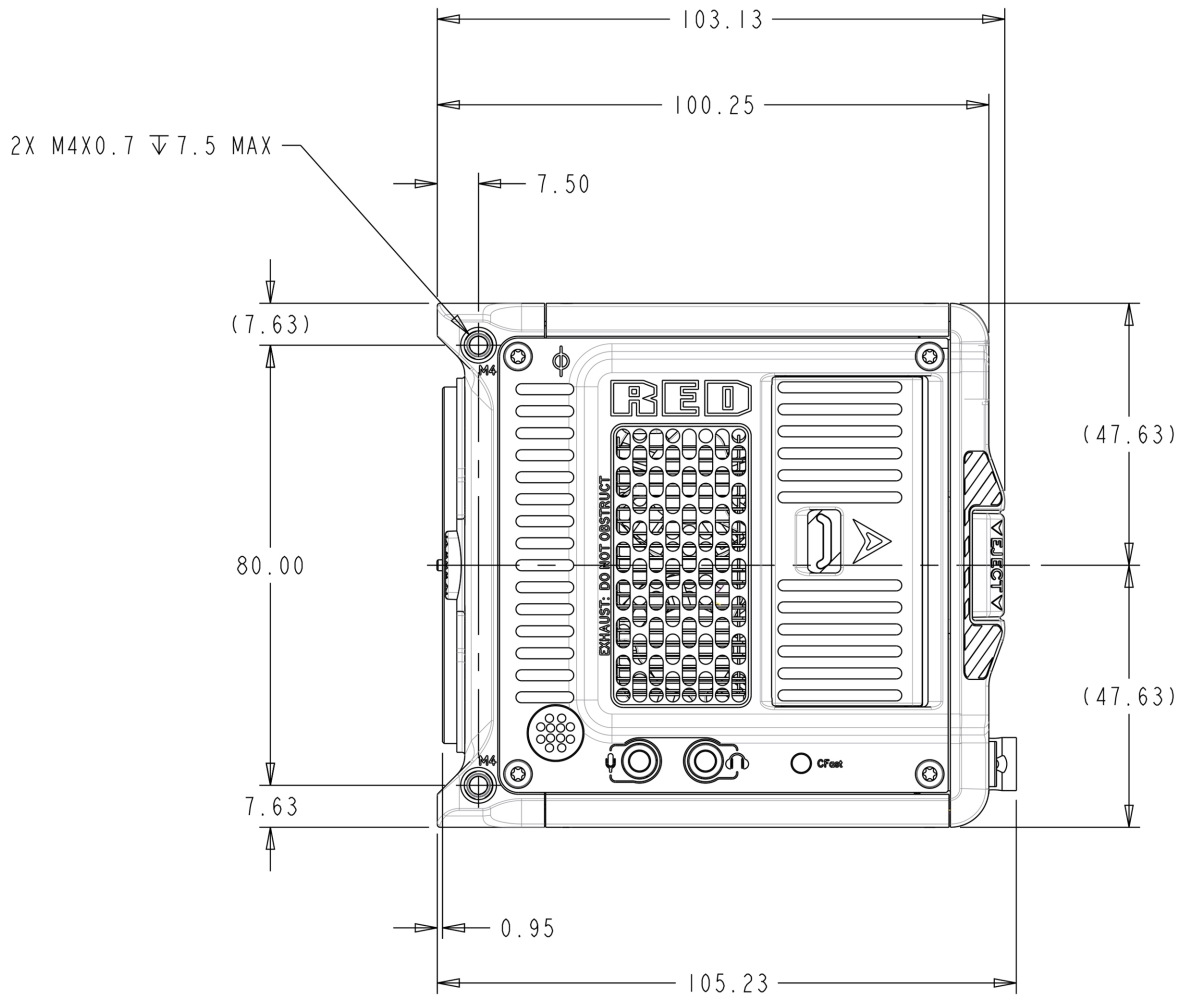


Figure:カメラサイドビュー(左)

## トップビュー

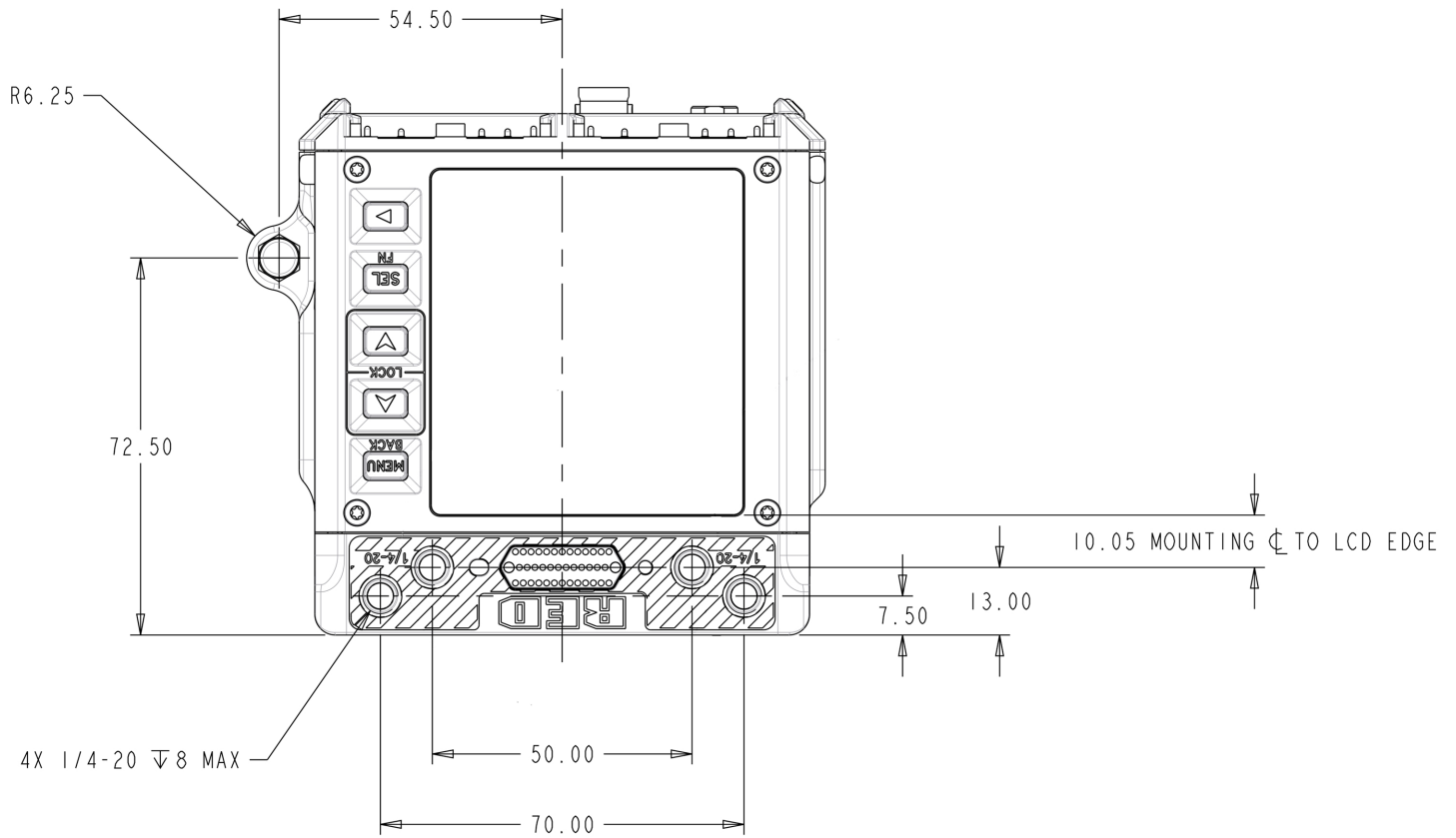


Figure: カメラトップビュー

## ボトムビュー

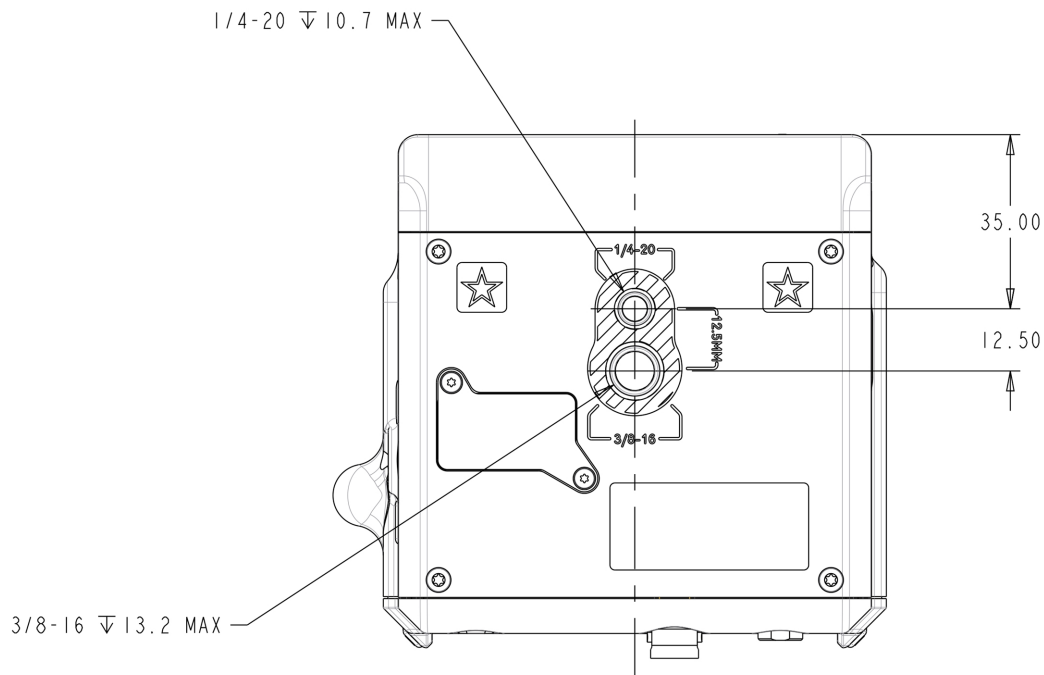


Figure: カメラ底面図



## 拡張ポート

拡張ポートはカメラボディの背面にあります。



9ピン0B ODU拡張ポートは、RS-232 RX、RS-232 TX、および汎用入力 (GPI) トリガー( アクティブ・ロー・スイッチ閉鎖)、汎用出力 (GPO)、タイムコード、およびゲンロックをサポートします。このコネクタはまた、最大500mAの補助5V電源出力も提供する。

GPI 接点クロージャースタイルのトリガを動作させるには、ピン 6(GPI)をピン 9(グラウンド)にショートします。

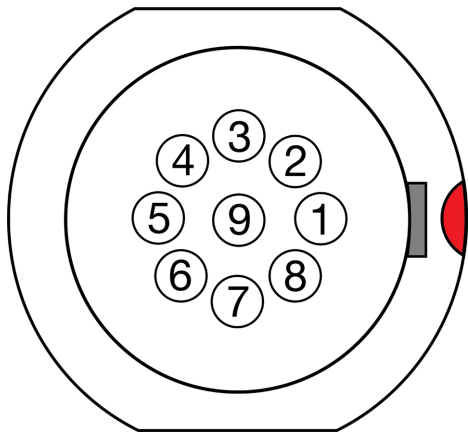


Figure: 延長ポート前面( カメラ方向)

**NOTE:** 必要な相手側コネクタは、9ピン0L ストレートプラグコネクタ( ODU、部品番号 SX0L0X-P09MCC0-0001) です。

### 9ピン0B ODU 補助ポートピンアウト

針	信号	商品説明
1	5 V AUX	5V AUX( 最大500mA) を <b>パワー</b> メニューで有効化
2	タイムコード出力	Timecode Out – SMPTE 12M
3	せかいへいわ	General Purpose Out, Tally or Sync, 3.3 Volt Logic Level
4	UART TX	RS-232送信
5	UART RX	RS-232受信
6	せかいへいわどしすう	General Purpose In, 3.3 Volt Logic Level <sup>1</sup>
7	タイムコードイン	タイムコードイン - SMPTE 12M
8	ゲンロック	3値化 ゲンロック入力( SMPTE 296Mおよび274M)
9	GND	信号および電源 グラウンド

1. 信号経路には、信号をHighに引っ張る抵抗が含まれており、GNDに接続されたクロージャースイッチで動作するよう設計されています。

## DC入力

DC-INポートはカメラ本体の背面にあります。



このポートに2ピン0B ODU DC電源アダプタプラグを接続し、カメラに継続的なDC電源を供給します。RED電源アダプターは、カメラの操作と付属**バッテリー**充電にDC電源を供給します。

**NOTE:** カメラの電源が入っている間は、バッテリーを充電できません。

## 仕様

2ピン0Bコネクタは、非レギュレーテッド(+) $7 \sim 17$ ボルト(V)の直流(DC)電源に対応します。

消費電力の目安は以下の通り:

- カメラは基本構成で20ワットから24ワットの電力を使用します。
- 周囲温度や今後のアップデートによるカメラのファームウェアの変更により、追加電力が必要になる場合があります(最大5ワットまで)。
- トップ・ポゴ・ポートとEXTポートに追加アクセサリを取り付ける場合、最大8ワットの追加電力が必要となる場合があります。
- 最大消費電力は37ワットを超えない見込み

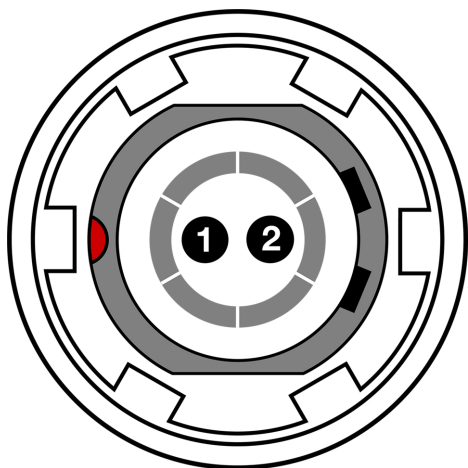


Figure:DC-INポート前面(カメラ背面を見る)

**NOTE:** 必要な相手コネクタは、2ピン0Bストレートプラグコネクタ(ODU、部品番号 SX0LCX-P02LJG0-0001)です。

## ODU 0B 2ピンコネクタ

PIN	信号	商品説明	方向性
1	DC7 ~ 17ボルト	カメラとバッテリーへの電源供給	で
2	グラウンド	共通点	N/A

## CTRL (RS-232コントロール)

CTRL ポートはKOMODO エクスパンダー・モジュールの背面にあります。



このポートに接続し、カメラと外部機器間の通信を行います。

### 仕様

4ピン00B CTRLコネクタは、3Dカメラ通信およびサードパーティメタデータ取り込みアプリケーション用のRS-232リモートコントロールをサポートします。

GPO( General Purpose Out) タリーは、ピン1と3の間に最大0.04 Aで3.3 Vを供給する。記録タリーとして使用する場合、パルスの立ち上がりエッジは記録の開始を示し、立ち下がりエッジは記録の終了を示す。

RS-232を使用したカメラ制御の詳細については、[RCP2のマニュアル](#)をダウンロードしてください。

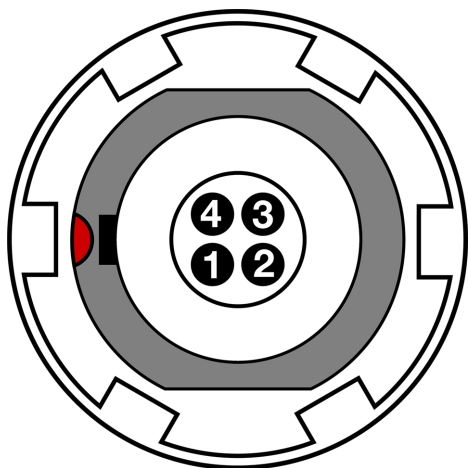


Figure: CTRLポートの前面( KOMODO エクスパンダー・モジュール背面を見る)

### ODU 00B 4ピンコネクタ

PIN	信号	商品説明	方向性
1	グラウンド	共通点	N/A
2	232 RX	RS-232受信	で
3	SS/GPO	シャッターシンクロおよび汎用出力	アウト
4	232 TX	RS-232送信	アウト

## B. 技術仕様

技術仕様は、現在の情報と予測情報の両方を反映しています。すべてが変化する可能性があります。

### KOMODO®カメラ

仕様	商品説明
センサータイプ	KOMODO®19.9MP、スーパー35mmグローバルシャッター、CMOS
有効画素数	6144 x 3240
センサーサイズ	27.03mm×14.26mm(対角:30.56mm)
ダイナミックレンジ	16以上の停留所
マウントタイプ	電子通信付きRFマウント キヤノンRFマウントベースのレンズアダプターに対応し、多様なレンズを選択可能 互換性のあるキヤノンRFマウントアダプターを使用した完全電子通信でキヤノンEFをサポート <sup>1</sup>
最大データレート	RED Pro CFastまたはその他の認定CFast 2.0メディアカードを使用した場合、最大280 MB/秒 <sup>1</sup>
REDCODE®RAW 最大フレームレート	6K 17:9(6144×3240)で40 FPS 6K 2.4:1(6144×2592)で50 FPS 5K 17:9(5120×2700)で48 FPS 4K 17:9(4096×2160)で60 FPS 2K 17:9(2048×1080)で120 FPS
再生フレームレート (プロジェクトタイムベース)	23.98、24、25、29.97、30、50、59.94、60 FPS(すべての解像度において)
最良のREDCODE®設定	REDCODE HQ、MQ、LQ(6K 17:9(6144×3240)で最高40FPS REDCODE HQ、MQ、LQ、4K 17:9(4096×2160)で最高60FPS REDCODE HQ、MQ、LQ、2K 17:9(2048×1080)、最高120 FPS
REDCODE®RAWデータ取得 フォーマット	6K 17:9(6144×3240)、2:1、2.4:1、16:9、アナモルフィック2倍、1.8倍、1.6倍、1.5倍、1.3倍、1.25倍 5K 17:9(5120×2700) 4K 17:9(4096×2160)および16:9 2K 17:9(2048×1080)
アップル®ProRes	4K(4096×2160)、ProRes 422 HQおよびProRes 422、最大60fps ProRes 422 HQおよびProRes 422で最大120 fpsの2K(2048×1080)
建設	アルミニウム合金
重量	2.10ポンド(本体キャップおよびCFast 2.0メディアカード含まず)
バッテリータイプ	REDVOLT BPバッテリー用スロット×2
DC電源	DC+7~+17V(内蔵2ピンDC入力ポートを使用)
動作温度	0°C ~ 40°C (32°F ~ 104°F)
保存温度	-20°C ~ 50°C (-4°F ~ 122°F)
相対湿度	0%~85%(結露なきこと)
カラーマネジメント (モノクロは除く)	画像処理パイプライン2(IPP2) 33×33×33の3次元LUTをサポート CDLの輸入に対応
オーディオ	内蔵デュアル・チャンネル・デジタル・モノラル・マイク、非圧縮、24ビット48kHz 内蔵3.5 mmオーディオ・ジャックを使用したデュアル・チャンネルの追加、非圧縮、24-bit 48 kHz
オートフォーカス	コントラストと位相検出

## KOMODO®カメラ

仕様	商品説明
リモコン	メスのRP-SMAコネクタに取り付けられた交換可能なデュアルバンド(2.4GHzまたは5GHz)アンテナによるカメラ制御およびメディアアクセス用のWi-Fi <sup>2</sup> 内蔵9ピンEXTポートを使用したゲンロック、タイムコード入力、GPIOおよびCtrl(RS-232)。USB-Cまたはギガビットイーサネット(互換性のあるUSB-C-イーサネットアダプター <sup>1</sup> が必要)を使用し、KOMODOリンクアダプターを介した有線カメラコントロールとメディアアクセスにより、カメラコントロールとMJPEGプレビュー映像のライブ配信が可能 <sup>2</sup>
モニター出力	統合 12G-SDI、6G-SDI、3G-SDI、1.5G-SDIモード、10ビット4:2:2ビット深度 12G-SDI: 60pで最大4096 × 2160 4:2:2 6G-SDI: 30pで最大4096×2160 4:2:2 3G-SDI: 最大2048 × 1080 4:2:2 (60p)。 1.5G-SDI: 30pおよび24pで最大2048×1080 4:2:2 SMPTEタイムコード、HANCメタデータ、24ビット48kHzオーディオ
モニターオプション	内蔵2.9インチ1440 x 1440タッチスクリーンLCD(プレビューおよびカメラコントロール機能付き 2.4GHzまたは5GHz Wi-Fiによるワイヤレス・ライブ・プレビュー・ビデオ・フィード(フレーミング用

## ソフトウェア

REDコントロールアプリ	AndroidおよびiOSデバイスから、カメラのフルコントロールとライブプレビューにアクセスできます。Apple App StoreおよびGoogle Play Storeから入手可能です。RED Controlは、KOMODO Linkアダプター(別売)を使用することで、ワイヤレスまたはUSB-C経由の有線で動作します。
--------------	--

1. 認定マウントアダプター、レンズ、バッテリー、アクセサリ、CFast 2.0カードの詳細については、[REDサードパーティーアクセサリ](#)を参照してください。
2. FTPSによるセキュアなメディアおよびファイルアクセスには、カメラのファームウェア1.5.0以降が必要です。

## C. アクセサリー

カメラ用アクセサリーの一覧です。購入するパッケージによって、一部はオプションとなります。

- バッテリー
- RED Pro CFast 2.0メディア
- RED CFast 2.0リーダー
- KOMODOリンクアダプター
- アウトリガーハンドル
- KOMODO®ウインググリップ
- KOMODO エクスパンダー・モジュール
- REDコントロールアプリ



## バッテリー

カメラにはREDVOLT BPバッテリー用のバッテリースロットが2つある。キヤノンBP-900シリーズのバッテリーも使用可能。左バッテリースロット(カメラ背面向き)が右バッテリースロットより優先されます。詳しくは、「**Power Priority**する」を参照してください。

カメラの電源がオフで、電源ケーブルが接続されているとき、カメラはバッテリーを充電します。

**WARNING:** RED互換バッテリーのみを使用してください。

このカメラは、RED互換バッテリーを使用することで最高の性能を発揮するように設計されています。RED互換バッテリーのリストについては、[RED.COM](https://www.red.com)を参照してください。

REDは、互換性のないバッテリーの故障(バッテリーパックの液漏れや破裂など)に起因する本製品の損害、故障、火災などの事故について、一切責任を負いません。互換性のないバッテリーの故障に起因する修理は、修理保証の対象外となりますのでご注意ください。

互換性のないバッテリー充電器や製品でバッテリーを使用すると、故障や事故の原因となり、REDは責任を負いかねます。

## レッドボルト BP

バッテリータイプ: 充電式リチウムイオンバッテリー

作動温度: 10° C~45° C (50° F~113° F)

定格電圧: 7.2 V

容量: 6300 mAh / 45 Wh

寸法: 高さ: 2.78インチ(70.5 mm)、幅: 1.52インチ(38.7 mm)、奥行き: 1.71インチ(43.5 mm)

重量: 7.8オンス



## キヤノン BP-955



**バッテリー・タイプ:** 充電式リチウムイオン・バッテリー  
**動作温度:** 32° ~ 104°F ( 0° ~ 40°C)  
**定格電圧:** 7.4 V DC  
**容量:** 標準 5200 mAh / 最小 4900 mAh (37 Wh)  
**寸法:** 幅 = 1.504インチ、高さ = 2.773インチ、奥行き = 1.7インチ  
**重量:** 7.8オンス

4つのLEDがバッテリー残量を表示。

## キヤノン BP-975

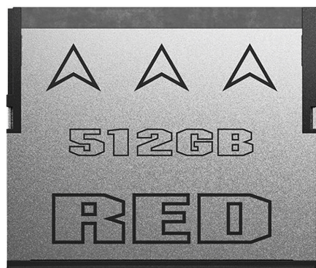


**バッテリー・タイプ:** 充電式リチウムイオン・バッテリー  
**動作温度:** 32° ~ 104°F ( 0° ~ 40°C)  
**定格電圧:** 7.4 V DC  
**容量:** 標準 7800 mAh / 最小 7350 mAh (55 Wh)  
**寸法:** 幅 = 1.504インチ、高さ = 2.773インチ、奥行き = 2.45インチ  
**重量:** 11.3オンス

BP-955に比べて録音時間が50%もアップ。4つのLEDがバッテリー残量を表示。



## RED PRO CFAST 2.0メディア



RED Pro CFast 2.0メディアは、KOMODO 6KおよびKOMODO STデジタルシネマカメラに信頼性の高い録画を提供します。このCFast 2.0カードは、最大280MB/秒のデータ転送速度と、X線と磁石に強い耐久性のある構造を特徴としています。各カードは極端な温度、湿度、衝撃、振動に耐性がある。

項目	詳細
タイプ	CFast 2.0メディア
容量 - 512 GB	512,110,190,592バイト
動作温度	華氏32度 ~ 華氏158度(摂氏0度 ~ 摂氏70度)
動作湿度	5% ~ 95%(結露なきこと)
保存温度	華氏-40度 ~ 華氏185度(摂氏-40度 ~ 摂氏85度)
耐衝撃性(動作時)	50 g
耐振動性(動作時)	10 Hz ~ 2000 Hzで16 g
重量	約0.02ポンド(9g)
外形寸法図	高さ: 1.43インチ(36.4mm)
	幅: 1.69インチ(42.8mm)
	深さ: 0.14インチ(3.6mm)

## RED CFAST 2.0リーダー



RED CFast 2.0カードリーダーは、書き込み保護機能を備えた高速USB-C接続を提供します。

ライトプロテクトスイッチをロックポジションに設定し、接続されたデバイスがCFast 2.0カードに不要なファイルを追加するのを防ぎます。

**NOTE:** RED CFast 2.0カードリーダーをライトプロテクト機能付きで使用すると、Mac OSがCFast 2.0カードにインデックスを付けるのを防ぐことができます。詳しくは、[ハウツーセクションメディアのベストプラクティス](#)をご参照ください。

## KOMODO-X™ RF-PL変換電子NDアダプターパック



RED® KOMODO-X RF to PL with Electronic ND Adapter Packには、NDが不要な場合のクリアフィルターと、2～7ストップの電子NDフィルターの2つのフィルターが含まれています。1/4、1/3、またはフルストップの正確なコントロールが可能で、意図した絞りを損なうことなく正確な露出を選択できます。

各クリアNDフィルターと電子式NDフィルターの厚さを測定し、フィルター切り替え時にバックフォーカスがずれないようにペアリングしています。NDは、電子NDフィルターの内蔵ボタン、オンボードLCD、DSMC3™RED® Touch 7.0インチLCD、

RED Control、RED Control Pro、ウェブインターフェース、またはその他のRCP2対応リモートコントロールで制御できるため、カメラがどのように設定されていても、露出に簡単にアクセスできます。



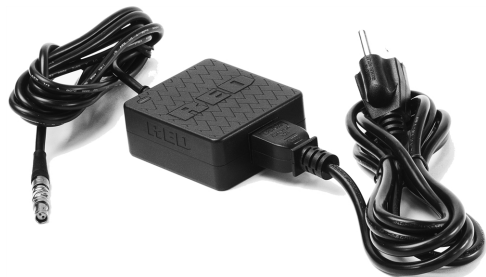
Cooke /iレンズ通信とレコードトリガーをサポートするRF-PLアダプターwith電子NDは、プロフェッショナル用途向けにカメラのネイティブRFレンズマウントの機能を拡張します。チタンコアで構成されたシマールRF-PLアダプターは、環境温度の変化に強く、安定した正確なバックフォーカスを提供します。

RED KOMODO RF to PL Adapter w/ Electronic ND Filter Adapter Packには、KOMODO®サイドリブとアダプターサポートブラケットの両方が含まれており、剛性を高め、ネイティブライクなマウント体験を提供します。

互換性：KOMODOおよびKOMODO-Xにのみ対応。

## KOMODO 電源アダプター

KOMODO 45W AC電源アダプターは、カメラのDC入力ポートに接続し、カメラの操作や付属バッテリー充電に必要なDC電源を供給します。



カメラの電源がオフで、電源アダプターが接続されているとき、カメラはバッテリーを充電します。

## KOMODOリンクアダプター



KOMODO® Link Adaptorは、KOMODOにUSB-Cインターフェースを提供し、カメラの使いやすさを拡張します。KOMODO Link AdaptorをiPhoneまたはAndroidデバイスに直接接続し、RED Controlアプリを使って最小限のレイテンシーでライブプレビューを体験できます。USB-C-イーサネットアダプター(別売)をKOMODO Link Adaptorに取り付けると、イーサネット接続デバイスを使ってカメラを遠隔操作することができます。

リモコン操作で

- 遠距離からカメラにリモートアクセス
- FTPSによるデータ転送
- Wi-Fiが利用できない場合のカメラへの接続
- 有線カメラアレイの制御(RCP2 APIコマンドを使用)

**NOTE:** KOMODOリンクアダプターはカメラ前面上部に取り付けるため、KOMODOアウトリガーハンドルの取り付けができません。

詳しくは、How Toセクション[KOMODOリンクアダプター](#)をご参照ください。

## アウトリガーハンドル

アウトリガーハンドルは、薄型で360°調整可能な人間工学に基づいたピストルグリップと、一体型のレコードスタート / ストップボタンを備えています。アウトリガーハンドルは、カメラのトップハンドルポートに取り付けることで、快適性と安定性を提供し、さらにカメラ周辺部品のための1/4-20マウントポイントを提供します。録音ボタンを搭載し、スタート/ストップ機能を手元で操作できます。いつでも完璧なショットを撮れるように準備しているのですね。



アウトリガーハンドルは、片方の手でグリップや録画ボタンにアクセスし、もう片方の手でレンズの調整やサポートをする撮影者に最適です。

## KOMODO®ウインググリップ

KOMODOウインググリップは、KOMODOを持ち運んだり撮影したりする際に、快適さと実用性を提供します。



タクティカルな1/4-20マウントポイントを備えた人間工学に基づいた削り出しグリップが特徴。軽量で、シームレスな薄型のハンドヘルドオプションを提供します。

KOMODOウインググリップは、シンプルなハンドルで、カメラのマウントオプションを増やすことができます。

## KOMODO エクスパンダー・モジュール

KOMODOエクスパンダーモジュールは、GPI、ゲンロック、タイムコード、CTRL( RS-232コントロール) 用の追加ハードウェア取り付けポイントと接続を提供します。



KOMODOエクスパンダモジュールは、**拡張ポート**カメラに接続します。

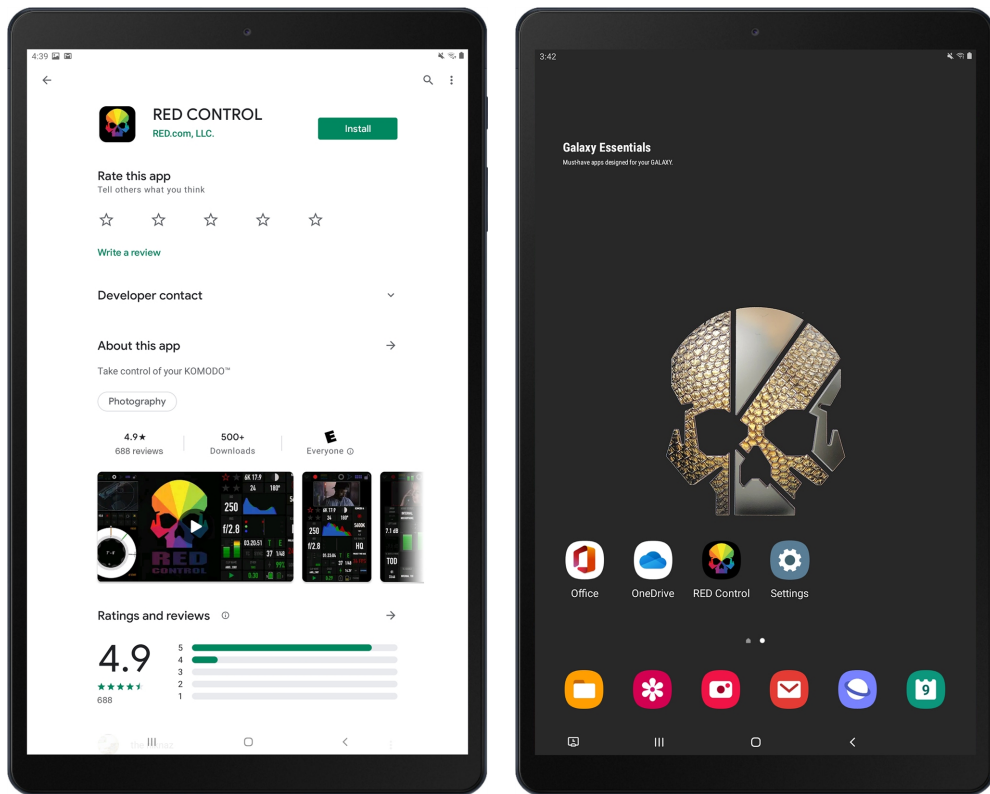
#	コネクタ	コネクタ・タイプ	詳細
1	モジュールケーブル	9ピン0B ODU	カメラ本体背面に取り付ける
2	せかいへいわどしすう	ビーエヌシー	リモート・トリガー接続
3	ゲンロック	ビーエヌシー	外部ゲンロック機器との接続
4	タイムコード	ビーエヌシー	外部タイムコード機器の接続
5	CTRL	4ピン00B ODU	外部RS-232接続用CTRL (RS-232コントロール) ポート

## REDコントロールアプリ

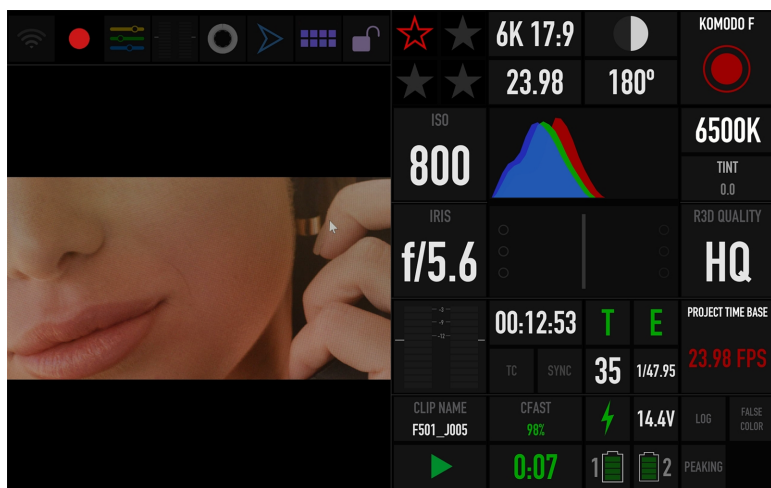
RED Controlアプリは、デバイスからカメラへのリモートアクセスやテザーアクセスを提供します。アクセスはWi-Fi、USB-C、イーサネットから可能だ。

## REDコントロール

RED Controlアプリは、Google PlayストアおよびApple Appストアから無料でダウンロードできます。



RED Controlアプリを使えば、画像を見ながらKOMODOのすべての機能をコントロールできます。



カメラをRED Controlに接続する方法については、How Toセクション[KOMODOリンクアダプター](#)を参照してください。

## RED CONTROL PRO

RED Control Professionalを使えば、Apple iPadやApple Macから複数のRED DSMC3カメラをコントロールできます。RED Control Proは[Apple App Store](#)から入手可能なライセンスアプリケーションです。

