

Panasonic

C I N E M A



VARICAM

35





C I N E M A


VARICAM

35


4K
PROFESSIONAL
HDR



Achieve Your Vision

映画制作に“Vision”と“Revolution” —
Cinema VARICAM 35

多くの映画・CM・ドラマ制作に用いられてきたVARICAMシリーズ。優れた色再現と画質、そして先進のワークフローを映像制作業務にもたらしてきました。その技術とノウハウが新しいラインナップに息づいています。

Cinema VARICAM 35は、新VARICAMシリーズの中で最高の画質を誇るモデル。14+ストップのラチチュードと広色域、Dual Native ISOによる低ノイズ高感度、そして4K/120fpsでの収録はCODEX V-RAMレコーダー*を用いた非圧縮RAM記録にも対応します。クリエイターの思い描く“Vision”を形にする力を備えています。デュアルコーデック記録、イン・カメラ・カラー・グレーディング、そして堅牢性・拡張性・操作性を備えたモジュラー・デザインは、まさに“Revolution”、革新的なワークフローをもたらします。

VARICAM 35 — あなたの“Vision”を実現する、最上の“Revolution”。

* Codex V-RAWレコーダーはCodex社の製品です。



"VariCam Look" サンプル



上: スーパー-35mm PLレンズマウント 下: HDR(High Dynamic Range)イメージ

フィルムカメラに迫る4K映像

スーパー-35mm 4K MOS センサー

VARICAM 35のために開発されたスーパー-35mmフォーマット・フルサイズの単板MOSセンサーを搭載。4K (4096x2160)、UHD (3840x2160) の解像度、高感度、低ノイズ、広いダイナミックレンジを実現しています。

14+ストップのラチチュード(階調)

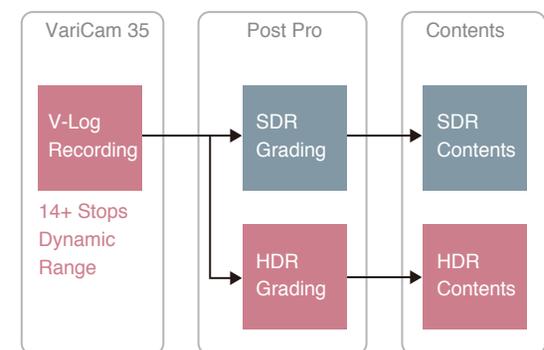
ダイナミックレンジは14+ストップ。この広いダイナミックレンジにより暗部からハイライト部までの確かな描写力を得られます。とくに映画制作で重要な低照度のシーンにおいて、画質に妥協することなく低ノイズの映像が得られます。

進化した色域とダイナミックレンジ "VARICAM Look"

フィルムに迫る広い色域を持つ "V-Gamut" と広いダイナミックレンジを持つ "V-Log" を開発し搭載しました。VARICAM 35の持つ14+ストップのダイナミックレンジを収録でき、より自由度の高いグレーディングを行うことが可能です。モニターでのプレビューに最適なトーンが得られるガンマカーブを "V-709" と定義。CM、ドラマなど放送用コンテンツの制作にも適しています。"V-709" ガンマはモニターでのプレビューに最適なトーンが得られ、またCM、ドラマなど放送用コンテンツの制作にも適しています。

HDR (High Dynamic Range) 対応

14+ストップのダイナミックレンジを備えたVARICAM 35 V-Log収録素材は、ポスト・プロダクションにおいて SMPTE EOTF 規格「ST 2084」に対応した、HDR (High Dynamic Range) グレーディング出力が可能です。





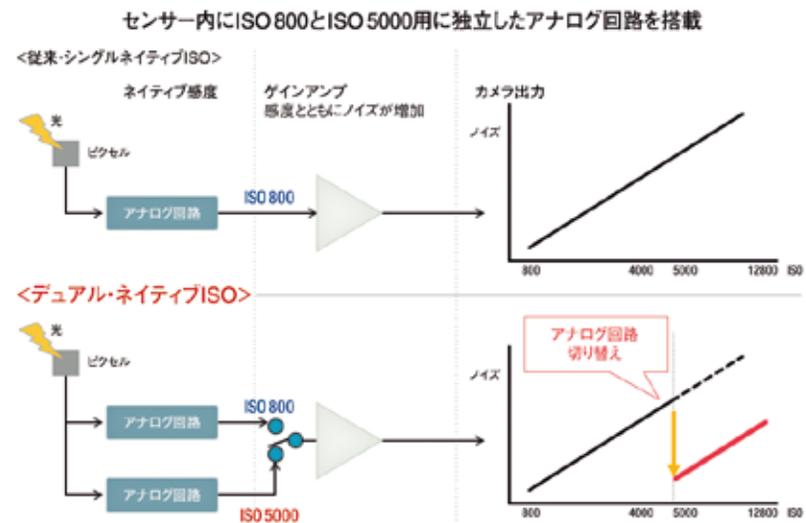
ISO 5000を用いた撮影



上:ネイティブISO 800で撮影/下:ネイティブISO 5000で撮影

デュアルネイティブISO 800/5000

ISO 800とISO 5000の2つの標準感度を持つデュアルネイティブISOを搭載しています。ISO 5000でのノイズレベルはISO 800とほとんど同レベル。超高感度・低ノイズ撮影が可能です。一般のデジタルビデオカメラでは、ISOを設定後に処理されるゲインアップ時にノイズが増加します。デュアルネイティブISOは2系統の専用アナログ回路をイメージセンサーの各画素に備え、ゲイン処理の前に画素上で感度設定することにより、高ISO時のノイズの増加を回避します。この性能は低照度のシーンの撮影には革命的で、ISO 5000は、夜間や室内であってもリアルなイメージを損なわない「自然光による撮影」を可能にします。



マルチコーデック記録



側面コントロールパネル: 4K カメラモジュール、レコーディングモジュール



Codex製 V-RAWレコーダー※2

4Kに最適化された内蔵光学フィルター

光学ローパスフィルターとIRガラスを貼り合せ、UV/IRカットコート加工を施した、高精度の光学フィルターを内蔵しています。4K用にチューニングしたローパスフィルターにより、エイリアシングを解消し解像度を最適化。UV/IRカットフィルター効果により、暗部の赤みとゴーストをカメラ本体で防いでいます。使用頻度の高いNDフィルターは、4枚(0.6ND、1.2ND、1.8ND、CLEAR)を回転式フィルターとしてコンパクトな筐体に内蔵しており、容易に切換え可能です。

4K対応のAVC-ULTRAコーデック記録

制作に適したフレーム内圧縮方式のAVC-Intraコーデックを4K映像に対応させたAVC-Intra4K。4K(4096×2160)またはUHD(3840×2160)映像をAVC-Intra4K444/422/LTコーデックで収録できます。2K映像の収録にはAVC-Intra2K444/422、HD映像の収録にはAVC-Intra444/422/200/100の選択が可能。加えてHD収録にはApple ProRes※1もサポートしており、ProRes 4444/422 HQでの記録が可能です。

記録メディアにはVARICAMシリーズ専用のexpressP2カード。2016年5月に発売されたexpressP2カードBシリーズには大容量512GBもラインナップ、4K422/24pで約180分間の4K映像、高音質24bit/48KHz/4チャンネルオーディオ、およびメタデータを収録できます。

V-RAW記録にドッダブルで対応※2

VARICAM 35のV-RAW記録のために開発されたCodex V-RAWレコーダー※2は、VARICAM 35レコーダーモジュール後部にケーブルレスでドッキングが可能です。本体レコーダーでの記録と同時にV-RAWデータを記録できます。最高120fpsのフレームレートによる非圧縮RAW記録に対応しています。

バリエアブル・フレームレート

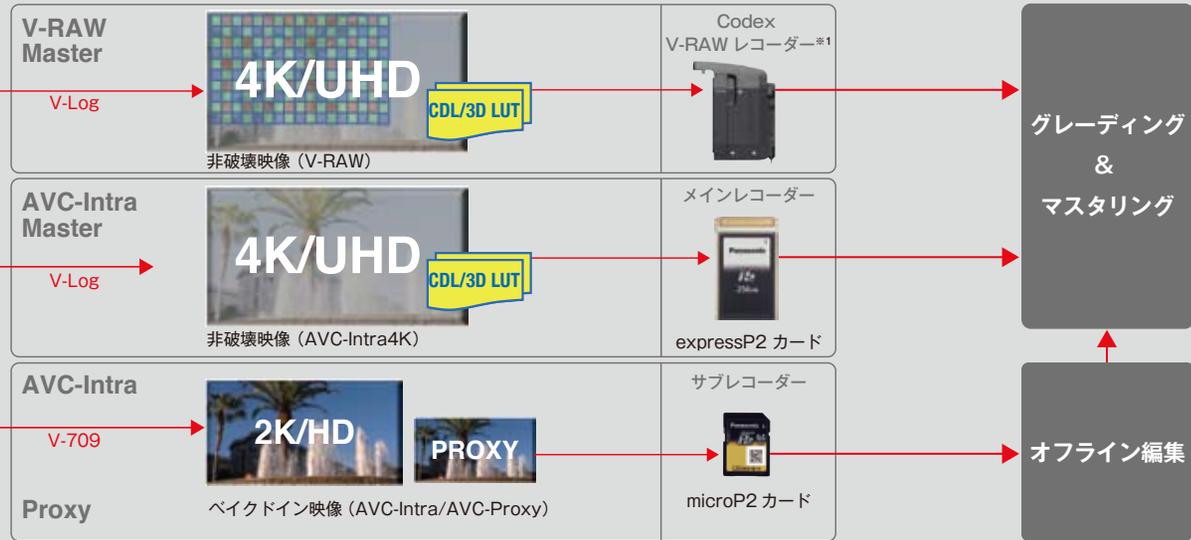
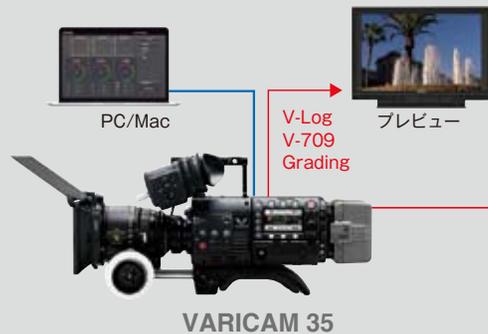
1~120fpsの範囲でフレームレートの選択が可能です。オーバークラック(スローモーション)、アンダークラック(クイックモーション)の効果を伴った撮影が可能です。

※1: Apple ProResコーデック・モジュールはATOMOS社から許諾を受けています。 ※2: Codex V-RAWレコーダーはCodex社の製品です。



革新的な VARICAM ワークフロー “デイリーズ・イン・カメラ”

イン・カメラ・カラー・グレーディング コントロールパネルによるリモート操作（他社製ソフトウェア）



※ VARICAM 35を使用したワークフローの一例です。

※ 1：Codex V-RAWレコーダーはCodex社の製品です。

イン・カメラ・カラー・グレーディング

カラーグレーディング機能 (3D LUT/CDL) を内蔵しています。VARICAM 35のコントロールパネルを用いて、またはサードパーティー製ソフトウェアおよびコントローラー（有線/無線）を使用して、現場でも色調のチューニングが可能です。撮影したその場で、カメラ内で「デイリーズ」を作成できます。3D LUTファイルおよびCDLファイルは、メインレコーダー・サブレコーダー・Codex V-RAWレコーダーに収録映像と一緒に保存することができ、収録時のイメージを編集スタッフに提供することができます。Ver. 5.0より、再生映像出力へのLUT/CDLの適用にも対応しました。

ダブルレコーダー&デュアルコーデック記録

2つの独立したレコーダーを搭載。グレーディングしないV-Logの4Kマスター映像 (Non-Destructive) とグレーディングをしたHD映像 (Baked-in) の2系統同時収録が可能です。V-Log/V-709/Gradingから選択ができ、映画制作用のメインデータとは別に、プレビューや放送用途に適したHD映像が同時に得られます。サブレコーダーは2K/HD (AVC-Intra422/AVC-Intra100) と合わせて、低レートのプロキシ (AVC-Proxy) も記録。すべての収録ファイルには共通のメタデータが含まれており、オフライン編集に際して、プロキシ・プレビューからの連携を図ることでスピーディーな運用に貢献します。Ver. 5.0より、カメラインデックス、リール番号、クリップ番号などをファイル名に付与するシネスタイルファイル名に対応。また、MAIN/SUBで完全に同一なファイル名および記録時間を実現しています。

記録フォーマット（映像フォーマットと記録コーデック）

レコーダー	映像フォーマット	記録コーデック
V-RAW	4K (4096 × 2160)	V-RAW 12 bit/10 bit
	UHD (3840 × 2160)	
メインレコーダー	4K (4096 × 2160)	AVC-Intra4K444
	UHD (3840 × 2160)	AVC-Intra4K422
	2K (2048 × 1080)	AVC-Intra4K-LT
		AVC-Intra2K444
サブレコーダー	HD (1920 × 1080)	AVC-Intra2K422
		AVC-Intra444
	2K (2048 × 1080)	AVC-Intra200
		AVC-Intra422
サブレコーダー	HD (1920 × 1080)	AVC-Intra100
		ProRes 4444
	2K (2048 × 1080)	ProRes 422 HQ
		AVC-Intra2K422 + AVC-Proxy
サブレコーダー	HD (1920 × 1080)	AVC-Intra422
		AVC-Intra100
	2K (2048 × 1080)	AVC-LongG50
		AVC-LongG25 + AVC-Proxy

※詳細はパナソニックWEBサイト<<http://panasonic.biz/sav/>>をご覧ください。

4K マルチ出力とモジュラー構成



レコーダ側面のコネクター



クレーンを使用したセパレート運用例



延長モジュールAU-VEXT1Gと延長ケーブル AU-VCBL05G使用

4K 対応の出力端子

VARICAM 35は、外部レコーダーやモニターに柔軟に対応します。

- HD/3G SDI 4K QUAD出力 (BNC×4)
- HD/3G SDIモニター出力 (BNC×2)
- HD/3G SDI VF SDI出力 (BNC×1)
- AUDIO入力 (XLR×2、3pin)
- MIC入力 (XLR×1、5pin)

モジュラー構成

VARICAM 35は、PLレンズマウントを備えた4Kカメラモジュール (AU-V35C1G) と、レコーディングモジュール (AU-VREC1G) で構成されます。2/3型レンズマウントのHDカメラモジュール (AU-V23HS1G) を組み合わせたVARICAM HSと、レコーディングモジュールは共通です。2つのカメラヘッドを用途と機材に合わせて変更できます。カメラヘッドとレコーダーはケーブルレスでドッキング。堅牢なドッキング機構ながら、現場での取り外しや付け替えも、ドライバー不要で行えます。

セパレート運用に対応

延長モジュール (AU-VEXT1G) を使用して、カメラモジュールとレコーディングモジュールを延長ケーブル (5m:AU-VCBL05G/20m:AU-VCBL20G) で接続したセパレート運用が可能です。クレーン搭載などに対応したシステムです。

アナモフィックレンズに対応

アナモフィックレンズでの収録時にディスクイーズした映像をサブレコーダーで記録、およびモニター出力から出力する機能を搭載。水平1.3倍、2.0倍のアナモフィックレンズに対応します。

すぐれた操作性と、耐久性・信頼性



取り外し可能なコントロールパネル



コントロールパネルは逆サイドにもマウント可能



フラットなボディ天面とハンドル天面に多数のビス穴を配置



大口径のOLEDカラー-EVF

デタッチャブル・コントロールパネル (AU-VREC1G に搭載)

レコーダーのコントロールパネルは3.5型LCD表示パネルを搭載。メニュー表示のほかライブ/プレビューモニターとして使用できます。メニュー表示はGUIと数値表示を見やすく組み合わせ、周囲に配置されたキーとダイヤルによる、インテリジェントな操作を実現しています。使用頻度の高い設定項目はダイレクトに操作でき、ストレスのない収録が可能。フィルム/ビデオそれぞれのユーザーに対応したメニューモードが選べます。ソフトキーボード、ユーザーボタンの機能も備えています。デタッチャブル構造により、カメラから離れた場所(延長ケーブル90cm)での操作が可能です。多彩な撮影スタイルに対応するとともに、カメラアングルの自由度を高めます。

堅牢性・耐久性・信頼性

- 強固なレンズマウント部はステンレス製。温度変化によるフランジバックのずれを防止しています。
- 強度と剛性を備えたアルミ合金製ボディ。
- クーリングシステムが回路部の熱を効果的に放出

各種シネスタイルアクセサリに対応

- 天面・底面はフラットで各種プレートの装着が容易。
- 両サイド、ハンドルにも各種アクセサリのマウント用にビス穴を装備。
- ショルダーマウントモジュール(AU-VSHL1G/AU-VSHL2G)は前後110mmの稼動範囲で多様なレンズに対応。

大口径OLEDビューファインダー (AU-VCVF1G)

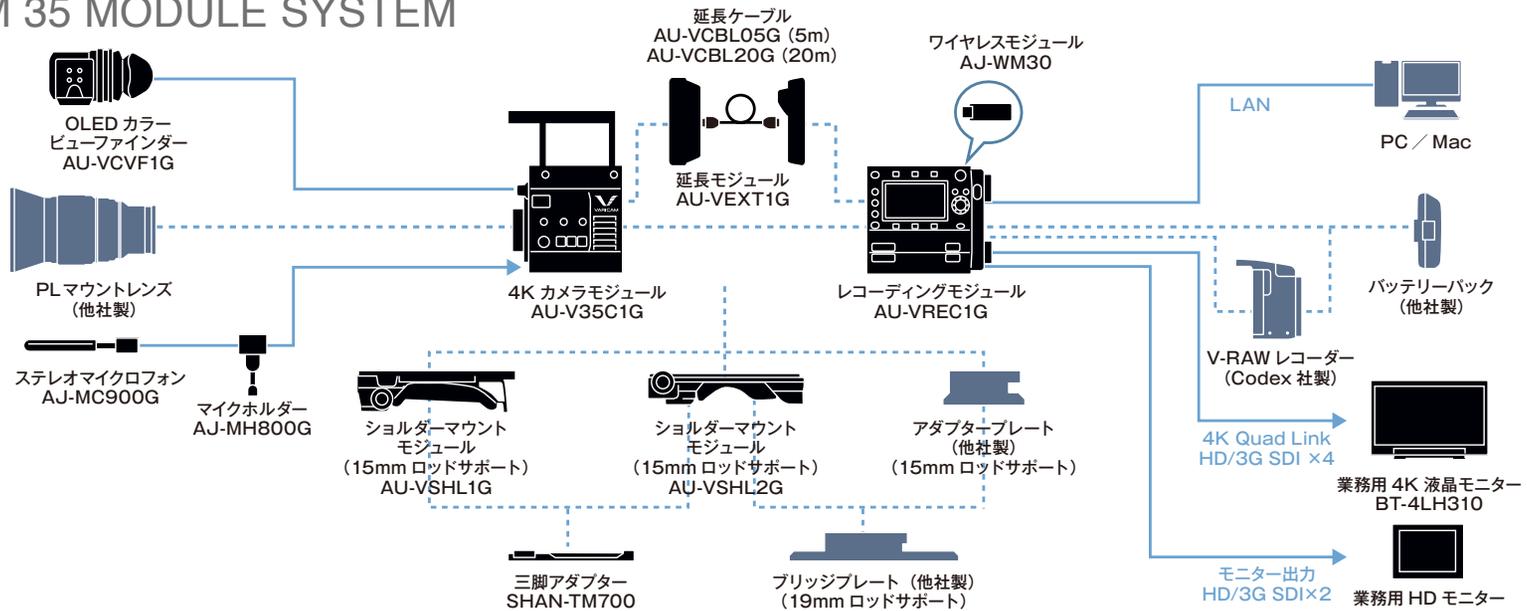
EVFはVARICAM専用設計。0.7型(1280×720画素)OLED高精度パネルに、ファインダー倍率0.78倍の広い画角を表示。大口径38mmの接眼レンズと接眼フィルターでケラレが少なく高い視認性を実現。光学ズームとフォーカスアシスト機能を搭載しています。

サラウンドビュー

有効領域外の映像を表示するサラウンドビュー機能を搭載。意図しない物体が画角内に入るのを未然に発見することができます。

VARICAM 35 MODULE SYSTEM

2016年7月現在



MODULE AND ACCESSORY

2016年7月現在



4Kカメラモジュール
AU-V35C1G



2/3型HDカメラモジュール
AU-V23HS1G



レコーディングモジュール
AU-VREC1G



カラービューファインダー
AU-VCVF1G



延長モジュール
AU-VEXT1G



延長ケーブル
AU-VCBL05G (5m)
AU-VCBL20G (20m)



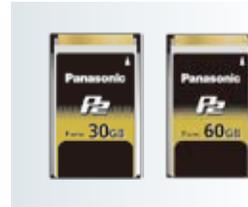
ショルダーマウントモジュール
AU-VSHL1G



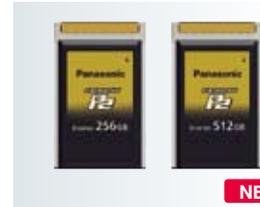
ショルダーマウントモジュール
AU-VSHL2G



ワイヤレスモジュール
AJ-WM30



メモリーカード
P2カード Fシリーズ*1
AJ-P2E030FG (30GB)
AJ-P2E060FG (60GB)



メモリーカード
expressP2カード Bシリーズ*2
AU-XP0256BG (256GB)
AU-XP0512BG (512GB)



メモリーカード・ドライブ*2
expressP2ドライブ
AU-XPD1

※1: 2K/HDのみ対応。 ※2: AU-XPD1でexpressP2カードBシリーズ使用時、ハードウェアの交換(無償)が必要になる場合があります。詳細情報はパナソニックWebサイト <http://panasonic.biz/sav>「expressP2カードBシリーズ使用時のご注意」をご覧ください。

VARICAM 35 SPECIFICATIONS※1

2016年7月現在

総合定格 (AU-V35C1G、AU-VREC1Gの組合わせ時)

電源:	DC 12 V(11.0 V - 17.0 V)
消費電力:	99 W (AU-V35C1G、AU-VREC1G、AU-VCVF1G組合わせ時)
動作周囲温度:	0 °C ~ 40 °C
動作周囲湿度:	10 % ~ 85 %(相対湿度)
保存温度:	-20 °C ~ 60 °C
質量:	約5.0 kg(付属品を除く)
外形寸法:	179 mm(幅) × 230.5 mm(高さ) × 347 mm(奥行) (本体のみ、突起部分・付属品を除く)

カメラモジュールAU-V35C1G

撮像素子:	スーパー35 mm 890万画素 MOS
画素数:	総画素数: 約1030万画素、有効画素数: 約890万画素
レンズマウント:	35 mm PLマウント
光学フィルター:	NDフィルター: 1: CLEAR、2: 0.6ND、3: 1.2ND、4: 1.8ND
ゲイン切り替え:	ネイティブISO: 800、5000 800ベース: 200 ~ 4000 5000ベース: 1250 ~ 12800
シャッタースピード:	[deg] モード: 1.0 deg ~ 358 deg(0.5 degステップ) [sec] モード: 1/24秒 ~ 1/250秒(24p時)

レコーディングモジュールAU-VREC1G (AU-V35C1Gと接続時)

メモリーカードレコーダー

記録メディア:	expressP2カード、P2カード、microP2カード
記録画素数:	4096×2160、3840×2160、2048×1080、1920×1080
記録フレームレート:	4K/UHD: 最大 100p/120p HD: 最大 100p/120p
システム周波数:	59.94p、50p、29.97p、25p、24p、23.98p、59.94i、50i
記録フォーマット: (メインレコーダー)	AVC-Intra4K444、AVC-Intra4K422、AVC-Intra4K-LT、 AVC-Intra2K444、AVC-Intra2K422、AVC-Intra444、 AVC-Intra200、AVC-Intra422、AVC-Intra100、 ProRes 4444※3、ProRes 422 HQ
記録フォーマット: (サブレコーダー)	AVC-Intra2K422、AVC-Intra422、AVC-Intra100、 AVC-LongG50、AVC-LongG25
記録ビデオ信号:	4096×2160/59.94p、50p、29.97p、25p、24p、23.98p 3840×2160/59.94p、50p、29.97p、25p、23.98p 2048×1080/59.94p、50p、29.97p、25p、24p、23.98p 1920×1080/59.94p、50p、29.97p、25p、23.98p、59.94i、50i
記録再生時間: (メインコーデック)	expressP2カード 512 GB使用時※2 AVC-Intra4K444 (24p): 約90分 AVC-Intra4K422 (VFR ON、50fps/60fps): 約72分 AVC-Intra4K422 (VFR OFF、24p): 約180分 AVC-Intra4K-LT (VFR ON、100fps/120fps): 約64分 AVC-Intra100 (VFR ON、100fps/120fps): 約128分 ProRes 422 HQ※3 (VFR ON、60fps): 約120分

記録再生時間: (サブコーデック)	microP2カード 64 GB使用時※2 AVC-Intra2K422 (25p/29.97p): 約64分 AVC-Intra100 (25p/29.97p): 約64分 AVC-LongG50 (25p/29.97p): 約128分 AVC-LongG25 (25p/29.97p): 約256分
----------------------	---

デジタルビデオ

量子化ビット数:	AVC-Intra4K444、AVC-Intra2K444、 AVC-Intra444: 12 bit、その他: 10 bit
ビデオ圧縮方式:	AVC-Intra4K444、AVC-Intra4K422、AVC-Intra4K-LT、 AVC-Intra2K444、AVC-Intra2K422、AVC-Intra444、 AVC-Intra200、AVC-Intra422、AVC-Intra100: MPEG-4 AVC/H.264 Intra AVC LongG50、AVC LongG25: MPEG-4 AVC/H.264 ProRes 422 HQ、ProRes 4444: Apple ProRes※3

デジタルオーディオ

記録オーディオ信号:	48 kHz/24 bit、4 CH
ヘッドルーム:	18 dB/20 dB メニュー切り替え可

プロキシー

ファイルフォーマット:	MOV
ビデオ圧縮フォーマット:	H.264/AVC High Profile
オーディオフォーマット:	LPCM
記録時間(1 GBあたり):	約25分※2

ビデオ入出力

SDI OUT:	HD(1.5 G)/3G-SDI: 0.8 V[p-p]、75 Ω(4本1セット)
MON OUT1:	HD(1.5 G)/3G-SDI: 0.8 V[p-p]、75 Ω
MON OUT2:	HD(1.5 G)/3G-SDI: 0.8 V[p-p]、75 Ω
VF SDI:	HD(1.5 G)/3G-SDI: 0.8 V[p-p]、75 Ω

オーディオ入出力

AUDIO IN:	XLR×2、3 pin (CH1/CH2) LINE/MIC/MIC+48 V/AES 切り替え式
MIC IN:	XLR×1、5 pin
PHONES:	ステレオミニジャック
スピーカー:	丸型20 mm 径×1

その他入出力

GENLOCK IN:	HD(1.5 G)/3G-SDI: 0.8 V[p-p]、75 Ω
TC IN/OUT:	BNC×1 (IN/OUT切り替え) IN: 0.5 V[p-p] ~ 8 V[p-p]、10 kΩ OUT: 2.0 V[p-p] ± 0.5 V[p-p]、ローインピーダンス

DC IN:	XLR×1、4 pin、DC 12 V(DC 11.0 V ~ 17.0 V)
DC OUT/RS:	4 pin、DC 12 V(DC 11.0 V ~ 17.0 V)、 最大出力電流1.0 A
DC OUT:	2 pin、DC12 V(DC11.0 V ~ 17.0 V)、 最大出力電流1.0 A
LENS:	12 pin×1、4 pin×2
VF:	14 pin
LAN:	100BASE-TX/10BASE-T
USB2.0(デバイス):	タイプBコネクタ、4 pin
USB2.0(ホスト):	タイプAコネクタ、4 pin
EXT:	50 pin(外部記録専用)

コントロールパネル

操作パネル:	LCD、3.5型QHDカラーモニター、約156万ドット
--------	-----------------------------

延長モジュールAU-VEXT1G

電源:	DC 12 V(11.0 V ~ 17.0 V)
消費電力:	33 W(本体のみ) 63 W(全てのアクセサリを接続し、 各出力端子の最大供給時の最大電力)
動作周囲温度:	0 °C ~ 40 °C
動作周囲湿度:	10 % ~ 85 %(相対湿度)
保存温度:	-20 °C ~ 60 °C
質量:	カメラ延長モジュール: 約0.95 kg レコーディング延長モジュール: 約0.65 kg
外形寸法:	カメラ延長モジュール: 121 mm(幅)×143 mm(高さ)×73 mm(奥行き) レコーディング延長モジュール: 106 mm(幅)×143 mm(高さ)×61 mm(奥行き)

入出力

DC IN:	XLR 4 pin、DC 12 V(DC 11.0 V ~ 17.0 V)
DC OUT:	2 pin、DC 12 V(DC11.0 V ~ 17.0 V)、 最大出力電流1.0 A
EXT:	48 pin

HDカラービューファインダー AU-VCVF1G

表示パネル:	0.7型OLED(有機EL)、約276万ドット
映像入力方式:	1080/59.94p、1080/50p、1080/60p

※1: この定格は2016年7月時点のものです。ファームウェア更新により変更される場合があります。最新の定格はパナソニックWEBサイト<<http://panasonic.biz/sav/>>をご覧ください。

※2: 1クリップとして連続記録したときのものです。記録するクリップ数によっては全体の記録時間は短くなる場合があります。 ※3: Apple ProResコーデック・モジュールはATOMOS社から許諾を受けています。

VARICAMシリーズ



4K カメラレコーダー
AU-V35LT1G

C I N E M A
V L T
VARICAM 4K
PROFESSIONAL
HDR

自在のカメラワークに応えるシネマ4Kカメラレコーダー。VariCam35と同一のスーパー35mmセンサーを搭載。14+ストップ・ダイナミックレンジ、デュアルネイティブISO (800/5000) などVARICAM 35同等の性能を本体約2.7kgの軽量コンパクトな一体型に凝縮。ショルダーマウント、ジンバル、ドローン搭載など自在のカメラワークに対応します。EFレンズ*マウント標準、PLマウント(オプション) 交換可能。

※全てのEFレンズの使用及び性能を保証するものではありません。
詳細情報はパナソニックWebサイトに随時記載しております。



2/3型HDカメラレコーダー
AU-V23HS1G/AU-VREC1G

V H S
VARICAM

2/3型レンズマウントを備え、最高240fpsのハイスピード・フレームレートHD収録に対応したVARICAM。VARICAM 35とレコーディングモジュールは共通です。カメラモジュールを2/3型HDカメラモジュールAU-V23HS1Gに交換するだけで、高速キャプチャー映像を収録できます。

4Kラインナップ



4K カメラレコーダー

AG-DVX200 4K
PROFESSIONAL

機動性の高いレンズ一体型4Kカメラレコーダー。4/3型大判センサーによるボケ味の美しい映像、12ストップのダイナミックレンジ、4K/24p・UHD/60p・FHD/60pマルチコーデックなど高画質収録が可能。13倍ズームレンズを内蔵し、高速・高精度フルオート機能とプロ仕様のマニュアル機能で、レンズ一体型ならではの操作性と機動力を発揮します。

デジタルカメラ

AG-GH4U 4K
PROFESSIONAL

4K 動画撮影対応ミラーレス・デジタル一眼

【業務用インターフェースユニット同梱モデル】

V-Log L^{*1}による12ストップのダイナミックレンジ。インターフェースユニットは、業務用4Kレコーダーや4Kモニターに接続できるQuad Link方式SDI出力^{*2}、XLR音声入力2ch、TC入力を装備。

※1 アップグレードソフトウェアキー(別売/AG-SFU41G)が必要です。
※2 10bit 4:2:2出力時、カメラ本体の動画記録はできません。



31型4K液晶モニター

BT-4LH310 4K
PROFESSIONAL

4K/2K/HD映像制作をサポートするリファレンス・モニター。4K (4096×2160)、QFHD (3840×2160) 解像度と、DCI (P3) 色域をクリアする画質・色再現を備えています。LUT (ルックアップテーブル) アップロード機能によりデジタルシネマのカラーマネージメントに対応します。



パナソニック株式会社
AVCネットワークス社

〒571-8504 大阪府門真市松生町1番15号

このカタログの内容についてのお問い合わせは上記にご相談ください。

このカタログの記載内容は2016年7月現在のものです。

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

