

EOS C400

数字电影摄影机

固件版本1.0.2.1

在使用本产品之前，请务必先仔细阅读本使用说明书。
请务必妥善保管好本书，以便日后能随时查阅(保留备用)。
请在充分理解内容的基础上，正确使用。

使用说明书

规格

系统

短片:
RAW

视频格式: Cinema RAW Light
音频格式: 线性 PCM、24位、48 kHz、四声道
文件格式: CRM (Canon RAW 影片; 佳能专用文件格式)

XF-AVC

视频压缩: MPEG-4 AVC / H.264
音频格式: 线性 PCM、24位、48 kHz、四声道
文件格式: MXF

XF-AVC S、XF-HEVC S

视频压缩: XF-AVC S MPEG-4 AVC / H.264、XF-HEVC S HEVC / H.265
音频格式: 线性 PCM、24位、48 kHz、四声道
文件格式: MPEG-2 AAC-LC、16 bit、48 kHz、双声道

WAV

文件格式: MP4
音频格式: 升降格记录的音频文件
线性 PCM、24位、48 kHz、四声道
第二张卡记录功能的音频文件
线性 PCM、16位、8 kHz、单声道

文件格式: BWF

图像: DCF (相机文件系统设计规则), 兼容 Exif2.31 版本, JPEG 压缩

- 视频配置 (记录 / 播放)

主短片:
RAW

比特率: 2290 Mbps、2160 Mbps、2130 Mbps、1910 Mbps、1800 Mbps、1780 Mbps、
1730 Mbps、1380 Mbps、1160 Mbps、1150 Mbps、1130 Mbps、
1070 Mbps、954 Mbps、939 Mbps、916 Mbps、915 Mbps、886 Mbps、
850 Mbps、732 Mbps、690 Mbps、611 Mbps、576 Mbps、574 Mbps、563 Mbps、
553 Mbps、552 Mbps、479 Mbps、470 Mbps、451 Mbps、366 Mbps、306 Mbps、
293 Mbps、287 Mbps、283 Mbps、240 Mbps、236 Mbps、230 Mbps、184 Mbps、
154 Mbps、142 Mbps、118 Mbps、114 Mbps、113 Mbps、92 Mbps、77 Mbps、
74 Mbps

分辨率: 6000×3164、4368×2304、2184×1152

色彩位深: 12 bit

帧频: 59.94P、50.00P、29.97P、25.00P、24.00P、23.98P

XF-AVC

比特率: 1200 Mbps、1000 Mbps、900 Mbps、750 Mbps、600 Mbps、500 Mbps、
480 Mbps、450 Mbps、375 Mbps、360 Mbps、300 Mbps、250 Mbps、240 Mbps、
150 Mbps、125 Mbps、120 Mbps / Intra-frame
250 Mbps、150 Mbps、50 Mbps、25 Mbps / Long GOP

分辨率: 4096×2160、3840×2160、2048×1080、1920×1080

色彩采样: YCbCr 4:2:2 10 bit

帧频: 59.94P、59.94i、50.00P、50.00i、29.97P、25.00P、24.00P、23.98P

XF-AVC S、XF-HEVC S

比特率: XF-AVC S
1200 Mbps、1000 Mbps、900 Mbps、750 Mbps、600 Mbps、500 Mbps、
480 Mbps、450 Mbps、375 Mbps、360 Mbps、300 Mbps、250 Mbps、240 Mbps、
150 Mbps、125 Mbps、120 Mbps / Intra-frame
250 Mbps、150 Mbps、100 Mbps、50 Mbps、35 Mbps / Long GOP

	XF-HEVC S
分辨率:	225 Mbps、150 Mbps、135 Mbps、100 Mbps、50 Mbps、35 Mbps 4096×2160、3840×2160、2048×1080、1920×1080
色彩采样:	XF-AVC S XF-AVC S YCC422 10 bit、XF-AVC S YCC420 8 bit、 XF-HEVC S YCC422 10 bit、XF-HEVC S YCC420 10 bit
帧频:	59.94P、50.00P、29.97P、25.00P、24.00P、23.98P

代理短片:

XF-AVC

比特率:	35 Mbps/Long GOP
分辨率:	2048×1080、1920×1080
色彩采样:	YCbCr 4:2:0 8 bit
帧频:	59.94P、59.94i、50.00P、50.00i、29.97P、25.00P、24.00P、23.98P
XF-AVC S、XF-HEVC S	
比特率:	16 Mbps、9 Mbps、6 Mbps / Long GOP
分辨率:	2048×1080、1920×1080、1280×720
色彩采样:	4:2:0 10 bit、4:2:0 8 bit
帧频:	59.94P、50.00P、29.97P、25.00P、24.00P、23.98P

• 记录存储介质

短片 (RAW): 兼容 CFexpress 2.0 Type B 规格的 CFexpress 卡

短片 (所有主记录格式) / 照片: SD、SDHC (SD 大容量) 或 SDXC (SD 扩展容量) 卡¹

¹除代理文件外，也用于保存 / 读取其他文件。

• 影像传感器

全画幅背照式叠层 CMOS 传感器

总像素数¹(近似值): 2670 万像素

摄影机最大有效像素¹(近似值): 1900 万像素

¹四舍五入到最接近的 10,000。

• 镜头卡口

佳能 RF 卡口

- RF 镜头 (包括 RF-S 镜头 /RF Cinema 镜头)
- EF 镜头 (包括使用 EF-EOS R 卡口适配器时的 EF-S 镜头 /EF Cinema 镜头)
- PL 镜头 (使用 PL-RF 卡口适配器时)

• 镜头的大致增倍系数 (35mm 等效焦距)

[全画幅] 传感器模式:

水平分辨率为 6000 / 4096 / 2048 时，实际焦距¹ × 1.06²

水平分辨率为 3840 / 1920 时，实际焦距¹ × 1.12²

[Super 35mm (已裁切)] 传感器模式:

水平分辨率为 4368 / 4096 / 2048 时，实际焦距¹ × 1.46²

水平分辨率为 3840 / 1920 时，实际焦距¹ × 1.54²

[Super 16mm (已裁切)] 传感器模式:

水平分辨率为 2184 / 2048 时，实际焦距¹ × 2.92²

水平分辨率为 1920 时，实际焦距¹ × 3.07²

¹镜头焦距

²换算系数

• 镜头校正

周边光量 / 色差校正 / 衍射校正 / 失真校正适用于² 佳能 RF/EF 镜头和 RF/EF Cinema 镜头。仅 RF 镜头 /RF Cinema 镜头支持失真校正。

²某些镜头与摄影机内置校正不兼容。

• 快门速度

速度 (1/3 级增量、1/4 级增量)、角度、清晰扫描、慢速、关

- 光圈
手动 (1/2 级增量、 1/3 级增量、 可以使用精细调整)、 单次自动光圈、 自动光圈
- ISO 感光度 / 增益
[自动] 和 [手动] 设置。
ISO 感光度 ([1 级] 和 [1/3 级] 设置): 100 至 102400
增益 ([普通] 和 [精细] 设置): -6 dB 至 54 dB
- 中灰滤镜: 内置 (关、 2、 4、 6、 8^4 或 10^4 级)、 电动
⁴ 具有扩展的中灰范围。
- 曝光: AE 偏移、 测光模式 (标准、 点光源、 背光)
- 白平衡
自定义白平衡 (2 套, A 和 B); 两种预设设置 (日光: 5,600 K⁵ 及钨丝灯: 3,200 K⁵)； 色温设置 (2,000 K 至 15,000 K)； 自动白平衡 (AWB)
除自定义白平衡和 AWB 外的所有设置均可进行色温和色彩补偿 (CC) 调整。
⁵ 色温是近似值，仅供参考。
- 对焦
手动对焦、 自动对焦 (单次 AF、 连续 AF、 被摄体检测 AF)； 可以使用被摄体追踪
AF 类型: Dual Pixel CMOS AF (全像素双核 CMOS AF)
- 传感器灵敏度 (ISO 800、 2000 lux、 89.9% 反射率)
59.94 Hz: F10 (59.94P)、 F14 (29.97P)
50.00 Hz: F11 (50.00P)、 F16 (25.00P)
- Wi-Fi
无线标准: IEEE 802.11b/g/n (2.4 GHz 频段)、 IEEE 802.11a/n/ac (5 GHz 频段)
连接方法: 基础架构 (Wi-Fi Protected Setup (WPS))、 搜索访问点 (手动)、 摄影机访问点
验证方法: 开放、 共享密钥、 WPA/WPA2/WPA3-Personal、 WPA/WPA2/WPA3-Enterprise
加密方法: WEP-64、 WEP-128、 TKIP、 AES
- 内置麦克风: 单声道电介体电容式麦克风
- 照片尺寸: 4096×2160、 3840×2160、 2048×1080、 1920×1080

输入端子

- MIC 端子
Ø 3.5 mm 立体声迷你插孔 (非平衡, 支持插入式电源)
灵敏度: -72 dBV (自动音量, 全刻度 -18 dB)
衰减器: 20 dB
插入式电源: 2.4 V 直流电 (偏置电阻 2.2 kΩ)
使用 LINE 期间: -12 dBV (音量中心, 全刻度 -18 dB)
- REMOTE 端子
Ø 2.5 mm 立体声超迷你插孔
- INPUT 端子 (INPUT 1 和 INPUT 2)
迷你 XLR 3 针插孔 (针 1: 接地; 针 2: 热; 针 3: 冷), 平衡
MIC
输入阻抗: 600 Ω
灵敏度: -60 dBu (音量中心, 全刻度 -18 dB)
衰减器: 20 dB
LINE
输入阻抗: 10 kΩ
灵敏度: +4 dBu (音量中心, 全刻度 -18 dB)
- GRIP 端子
USB Type-C™ 插孔, 佳能专用信号 (用于连接随附的摄影机握把)

输出端子

- MON. 端子

BNC 插孔

视频: HD: SMPTE 292

3G: SMPTE 424、SMPTE 425

音频: SMPTE ST 299-1、SMPTE ST 299-2

输出信号电平: 0.8 Vp-p

输出阻抗: 75Ω

其他: 可以从菜单中选择 3G-SDI 映射方法。

- VIDEO 端子

USB Type-C™ 插孔, 佳能专用信号(用于连接随附的 LCD 监视器)

- SDI OUT 端子

BNC 插孔

视频: HD: SMPTE 292

3G: SMPTE 424、SMPTE 425

6G: SMPTE ST 2081

12G: SMPTE ST 2082

音频: SMPTE ST 299-1、SMPTE ST 299-2

输出信号电平: 0.8 Vp-p

输出阻抗: 75Ω

其他: 可以从菜单中选择 3G-SDI 映射方法。

- HDMI OUT 端子

HDMI™ 接口 (Type A)

可输出时间码信号(专有标准)

视频 / 音频输出: 符合 HDMI 规范。

- \ominus (耳机) 端子

\oslash 3.5mm 立体声迷你插孔

输出信号电平: -17 dBV(负载 32Ω , 最大音量)

输入 / 输出端子

- USB 端子

USB Type-C™ 插孔, 相当于 SuperSpeed USB (USB 3.2 Gen 1×1), 支持智能手机 /GP-E2 连接。

- TIME CODE 端子

DIN 1.0/2.3 插孔

输入 输入阻抗: $100\text{ k}\Omega$

信号电平: 0.5 - 4.5 Vp-p

输出 输出阻抗: 50Ω

信号电平: 1.3 Vp-p

- G-LOCK/SYNC/RET 端子

DIN 1.0/2.3 插孔

输入

对于 [Genlock 输入]

信号电平: 1.0 Vp-p

输入阻抗: 75Ω

对于 [RET 输入]

视频: 3G-SDI(符合 SMPTE 424 和 SMPTE 425 标准)

HD-SDI(符合 SMPTE 292 标准)

信号电平: 0.8 Vp-p

输入阻抗: 75Ω

输出

对于 [HD 同步信号输出]
 信号电平: 1.0 Vp-p
 输出阻抗: 75 Ω

- **LENS 端子**
 圆形 12 针插孔
- **以太网端子**
 RJ45 插头 (支持 1000BASE-T)

其他端子

- **DC IN 12V 端子**
 XLR 4 针插孔
- **多功能靴端子**
 佳能专有插孔

电源 / 其他

- **电源 (额定)**
电池: 14.4 V DC
DC IN 12V 端子: XLR 4 针插孔 (凸形接口), 11.5 V 至 20.0 V 直流电、10 A (可承受的最大负荷电流)
- **工作温度:** 0 – 40 °C
- **尺寸 (宽 × 高 × 厚)⁶**
 仅摄影机机身: 142×135×135 mm
 摄影机和摄影机握把、手柄、LCD 监视器、LCD 固定基座、麦克风卡座和电池: 361×274×363 mm
- **重量⁶**
 仅摄影机机身: 1,540 g

**附件****手柄**

- 支持多功能靴
- 尺寸⁶ (宽 × 高 × 厚): 79.5×90.4×167.8 mm
- 重量⁶: 300 g

LCD 监视器

- **LCD 屏幕**
 8.8 cm 彩色 LCD、16:9 宽高比、约 2,760,000 点、视野率约 100%、电容式触摸屏操作
- **VIDEO 端子**
 连接摄影机的专用接口，仅供输入
- 尺寸⁶ (宽 × 高 × 厚): 113×73×30 mm
- 重量⁶: 155 g

LCD 固定基座

包括可旋转的枢轴

- 尺寸⁶(宽×高×厚): 114.7×108.9×149.4 mm
- 重量⁶: 260 g

摄影机握把

可在 24 处(间隔 6°)安装的模块化组件，包括有限记录控件。

- 尺寸⁶(宽×高×厚): 59.8×132.8×74.8 mm
- 重量⁶: 270 g

⁶所有尺寸和重量均为近似值。

CG-A20 电池充电器

- 额定输入: 24 V 直流电, 1.8 A
- 额定输出: 16.7 V 直流电, 1.5 A
- 工作温度: 0 – 40 °C
- 尺寸⁶(宽×高×厚): 100×24×100 mm
- 重量⁶: 145 g

CA-CP300 B 交流适配器(适用 CG-A20)

- 额定输入: 100 - 240 V AC、50/60 Hz、0.88 A (100 V) – 0.43 A (240 V)
- 额定输出: 24 V 直流电, 1.8 A
- 工作温度: 0 – 40 °C
- 尺寸⁶(宽×高×厚): 52.0×31.5×128.0 mm
- 重量⁶: 219 g

BP-A60N 电池

- 电池类型：兼容智能系统的可充电式锂离子电池
- 额定电压：14.4 V 直流电
- 额定电池容量：6,400 mAh/93 Wh
- 工作温度：0 – 40°C
- 尺寸⁶(宽 × 高 × 厚)：41.5×82.5×69.7 mm
- 重量⁶：465 g

⁶ 所有尺寸和重量均为近似值。

参考表

卡的大致记录时间

大致时间仅供参考，时间以耗尽该卡容量的一个记录为基础进行估算。记录时间由使用的比特率决定，而比特率又由各种视频配置设置(66)决定。有关详细信息，请参见参考页上的表格。

主短片(CFexpress 卡)

记录格式	比特率	512 GB	记录格式	比特率	512 GB
RAW	2290 Mbps	27分钟	XF-AVC	1200 Mbps	53分钟
	2160 Mbps	29分钟		900 Mbps	70分钟
	2130 Mbps	29分钟		600 Mbps	104分钟
	1730 Mbps	36分钟		480 Mbps	131分钟
	1380 Mbps	46分钟		450 Mbps	140分钟
	1150 Mbps	55分钟		360 Mbps	174分钟
	1130 Mbps	56分钟		300 Mbps	206分钟
	1070 Mbps	59分钟		250 Mbps	245分钟
	915 Mbps	69分钟		240 Mbps	259分钟
	850 Mbps	74分钟		150 Mbps	406分钟
	732 Mbps	86分钟		120 Mbps	502分钟
	690 Mbps	91分钟		50 Mbps	1044分钟
	574 Mbps	109分钟		25 Mbps	1943分钟
	563 Mbps	112分钟		1200 Mbps	53分钟
	552 Mbps	114分钟		900 Mbps	71分钟
	451 Mbps	139分钟		600 Mbps	106分钟
	366 Mbps	171分钟		480 Mbps	133分钟
	293 Mbps	213分钟		450 Mbps	142分钟
	287 Mbps	216分钟		360 Mbps	177分钟
	283 Mbps	216分钟		300 Mbps	212分钟
	230 Mbps	269分钟		250 Mbps	254分钟
	184 Mbps	324分钟		240 Mbps	266分钟
	142 Mbps	424分钟		150 Mbps	422分钟
	113 Mbps	528分钟		120 Mbps	530分钟
	92 Mbps	633分钟		100 Mbps	635分钟
	74 Mbps	779分钟		50 Mbps	1237分钟
XF-AVC S	35 Mbps	1740分钟	XF-HEVC S	225 Mbps	282分钟
	150 Mbps	422分钟		150 Mbps	422分钟
	135 Mbps	471分钟		100 Mbps	635分钟
	100 Mbps	635分钟		50 Mbps	1237分钟
	35 Mbps	1740分钟		35 Mbps	1740分钟

主短片 (SD 卡)

记录格式	比特率	512 GB	128 GB	记录格式	比特率	512 GB	128 GB
XF-AVC	600 Mbps	105 分钟	26 分钟	XF-AVC S	600 Mbps	106 分钟	26 分钟
	480 Mbps	131 分钟	32 分钟		480 Mbps	133 分钟	33 分钟
	450 Mbps	140 分钟	35 分钟		450 Mbps	142 分钟	35 分钟
	360 Mbps	174 分钟	43 分钟		360 Mbps	177 分钟	44 分钟
	300 Mbps	206 分钟	51 分钟		300 Mbps	212 分钟	53 分钟
	250 Mbps	245 分钟	61 分钟		250 Mbps	254 分钟	63 分钟
	240 Mbps	259 分钟	64 分钟		240 Mbps	266 分钟	66 分钟
	150 Mbps	406 分钟	101 分钟		150 Mbps	422 分钟	105 分钟
	120 Mbps	502 分钟	125 分钟		120 Mbps	531 分钟	132 分钟
	50 Mbps	1044 分钟	261 分钟		100 Mbps	635 分钟	158 分钟
	25 Mbps	1943 分钟	485 分钟		50 Mbps	1237 分钟	309 分钟
	35 Mbps	1740 分钟	435 分钟		35 Mbps	1740 分钟	435 分钟
XF-HEVC S	225 Mbps	282 分钟	70 分钟		225 Mbps	282 分钟	70 分钟
	150 Mbps	422 分钟	105 分钟		150 Mbps	422 分钟	105 分钟
	135 Mbps	471 分钟	117 分钟		135 Mbps	471 分钟	117 分钟
	100 Mbps	635 分钟	158 分钟		100 Mbps	635 分钟	158 分钟
	50 Mbps	1237 分钟	309 分钟		50 Mbps	1237 分钟	309 分钟
	35 Mbps	1740 分钟	435 分钟		35 Mbps	1740 分钟	435 分钟

充电时间

充电时间为近似值，具体取决于充电条件、环境温度和电池初始电量。

电池	BP-A60N (随附)	BP-A30N (选购)
使用随附的充电器 CG-A20 的 充电时间	310 分钟	175 分钟

完全充满电的电池的大致使用时间

下表中的记录时间为近似值，测量条件如下：在 CFexpress 卡（单独记录）上记录、使用 RF50mm F1.8 镜头和 LCD 监视器 /MON. 端子 /SDI OUT 端子。实际时间可能与此不同。

传感器模式	主记录格式	视频配置				功耗	记录时间	
		分辨率	帧频	色深	比特率		BP-A60N (随附)	BP-A30N (选购)
全画幅	RAW ST	6000x3164	59.94P	12 bit	2.13 Gbps	32.5 W	155 分钟	70 分钟
Super 35mm (已裁切)		4368x2304			1.13 Gbps	30.4 W	165 分钟	80 分钟
-	XF-AVC YCC422 10 bit	4096x2160	-	-	1.2 Gbps	31.6 W	160 分钟	75 分钟
		2048x1080			300 Mbps	29.7 W	170 分钟	80 分钟

最大功耗：78 W