

August 2026

Installation and Operation Manual

First Rush



First Rush 3.2.0 (2930) · Multi-camera SDI recorder for macOS · Built by editor han

Languages

To go directly to your preferred language, click on the links below.

English	3
한국어	50
日本語	94
简体中文	139
繁體中文	177
Français	215
Deutsch	258
Español	301
Italiano	344
Português (Brasil)	386
Русский	429

INTRODUCTION

First Rush is a multi-camera on-set recorder for macOS. It records SDI or supported capture-card inputs to editable video files, and lets you manage Scene / Cut / Take metadata and file-naming rules right inside the recording workflow. As of First Rush 3.2.0, the Live Tools panel includes live color grading, scopes, exposure and focus aids, real-time compositing, clip playback, processed SDI program out for DeckLink / AJA workflows, and an SDI routing patchbay.

The screenshots in this manual were captured with a mock source rather than a live set, so some on-screen text appears in English regardless of your system language; feature locations and workflow are identical. When a real camera is connected, preview, timecode, audio and SDI metadata are shown according to your hardware and signal.

Contents

-
- 0 Recent updates (2.6.0 → 3.2.0)
 - 1 Requirements
 - 2 Installation, Licensing and Updates
 - 3 The Main Window
 - 4 Sources
 - 5 Destinations
 - 6 Slate Strip
 - 7 Recording
 - 8 Metadata and Auto-Fill
 - 9 Preview Effects and LUT
 - 10 Live Tools — Color and Scopes
 - 11 Live Tools — Exposure and Focus Aids
 - 12 Live Tools — Compositing
 - 13 Live Tools — Clip Playback
 - 14 Live Tools — SDI Program Out
 - 15 External Monitor (AVOut)

16 Companion Viewer (iPhone / iPad)

17 On-set Control and Remote Aids

18 Activity Log and Diagnostics

19 Preferences

20 Troubleshooting

21 On-Set Checklist

22 Keyboard Shortcuts

23 Menu Bar Reference

Recent updates (2.6.0 → 3.2.0)

This manual focuses on day-to-day on-set procedures. Below is a short summary of changes users ask about most from 2.6.0 through 3.2.0. For full build notes, use Sparkle release notes or the Help chatbot (“release notes” / “release history”).

3.2.0 (build 2930) — recording and operator reliability

- Prevents a ProRes capability probe from terminating the app when AVFoundation rejects a candidate settings dictionary; First Rush now falls back safely or reports that the writer cannot start.
- Mock-video sources remain in a preparing state until the first real video frame arrives, preventing false live status with a black preview.
- Strengthens Blackmagic SDI/HDMI switching, progressive/interlaced/PsF interpretation, preference-change recovery, and cancellation of overlapping source commands.
- Improves No Signal guidance, VoiceOver and keyboard operation, destination controls, and compact 4 × 4 viewer chrome.
- Keeps incomplete external-script controls out of the Mac App Store build while preserving the Direct-build workflow.

3.1.1 (build 2929) — recording-start regression

- Fixed cases where preview was live but REC was refused. Blackmagic Program Out authority hold and AJA format-authority hold no longer block the `record()` admission path.
- No-input pixels still never go into the file (3.1.0 safety kept).
- Distinct REC failure reasons: no signal, Blackmagic Driver Extension (DExt) approval, folder/path, look/Advanced Color, and more.
- Help → SDI Diagnostic shows Driver Extension approval status.
- More reliable capture resume after SDI/HDMI switches and Desktop Video preference changes.

3.1.0 (build 2928) — signal & transition safety

- Transport-correct VPID; HLG/PQ/wide-gamut input info carried to SDI output.
- No guessing progressive/interlaced/PsF while the input is unstable (fail-closed).

- Cancellable AJA format stabilization; Blackmagic no-input frames use app-owned black continuity.

3.0.x (3.0.0 / 3.0.1)

- Silent ProRes (v210) failures on some Apple Silicon Macs → per-Mac measurement, lossless 10→16-bit only when needed.
- Scheduled Recording remembers physical device identity and reconfirms after card/port moves.
- Designated Program Out / Clip Playout ports do not silently hop.
- 90°/270° playback orientation, Companion long sessions, STOP during Auto Split and take receipts. The historical 3.0.x exFAT work does not mean that 3.2.0 accepts an exFAT capture root; the current runtime volume-capability gate below applies.
- 3.0.1: latest-frame preview/scopes off the UI path, real frame-rate timecode refresh, required burn-in fail-closed.

2.6.0

- Per-Destination remaining time and low-disk protection, Activity Log retention, external-audio sample-rate conversion, CSV/PDF scene lists, playback false color/zebra/peaking, Reference Stills.

Auto Record trigger names (current UI)

- REC Flag (SDI/HDMI) — default, most stable path.
- Timecode Run (SDI/HDMI) — starts/stops when timecode runs. Set the camera to Rec Run (avoid Free Run).

Device not showing

First Rush has no Settings → Hardware / Add Device / Rescan Devices menu. Confirm the device in the vendor utility (Blackmagic Desktop Video Setup / AJA Control Panel) → relaunch First Rush → check Preferences → SDI Routing so the port is not forced to Output → if needed send Help → SDI Diagnostic to editor_han@me.com.

Requirements

First Rush requires an Apple Silicon Mac running macOS Monterey 12.0 or later, plus the vendor driver for your capture hardware. Blackmagic DeckLink / UltraStudio and file workflows are available across that range. AJA SDI capture and output require macOS Sonoma 14 or later; on Monterey and Ventura, First Rush skips AJA hardware discovery and keeps the Blackmagic and file workflows active.

Supported capture device families:

- Blackmagic Design DeckLink / UltraStudio.
- AJA devices (macOS Sonoma 14 or later).

Recommended before going on set:

- Install Blackmagic Desktop Video or AJA Desktop Software first.
- Confirm the capture device is recognised in the vendor utility.
- Confirm camera video, embedded audio and timecode reach the capture device.
- Provide enough storage for ProRes recording.
- Always do a short test recording before the first take.

Installation, Licensing and Updates

1. Download the latest First Rush DMG.
2. Open the DMG and drag First Rush to the Applications folder.
3. Launch First Rush.
4. Allow camera / audio access when macOS asks. This permission is for the capture-card input, not the Mac's built-in camera.

First Rush is an Apple-notarized build, so it opens without a Gatekeeper block on first launch. If you see an "unidentified developer" warning, the DMG was probably corrupted in transit — download and install it again.

Subscription and free trial

First Rush is a subscription. On first launch a license sheet appears.

- Start free trial: begin a 7-day free trial through the First Rush store. The trial unlocks the full app; a countdown is shown in the menu bar and license sheet.
- Enter license key: paste the key from your purchase email and activate. A key is bound to one Mac; deactivate / reactivate from the license sheet to move it.

The direct-purchase subscription is a single all-features plan: ~~¥~~20,000 per month or ~~¥~~200,000 per year. Displayed prices exclude VAT; applicable tax is added at checkout. Mac App Store subscriptions may appear ~~¥~~1,000 higher per month / year because of Apple's pricing structure.

When the trial or subscription lapses, recording locks and the sheet reappears. Signal diagnostics and the Activity Log remain available in that state. To review license info or move it to another Mac, use `First Rush > License...`.

Sparkle automatic updates

The direct-download DMG build updates itself through the Sparkle framework.

- Shortly after launch it polls an EdDSA-signed `appcast.xml`.
- When a new build exists, an update sheet appears. Install Update downloads, verifies, installs and relaunches in one flow.
- Check manually from `First Rush > Check for Updates...`.

- On a closed set network you can ignore updates safely — the existing build keeps working.

The Mac App Store build updates through the App Store instead and does not use Sparkle.

The Main Window

The main window has these regions:

- Left source sidebar: camera / capture input list.
- Centre viewer grid: preview, recording state, timecode, audio meters, source overlays.
- Right inspector: metadata, SDI diagnostics, preview overlay effects, destination assignment and auto-record controls.
- Bottom slate strip: Scene / Cut / Take entry and slate modes.
- Bottom gang-control bar: record / stop control for the selected or active sources.
- Live Tools panel: a dockable bottom panel for source-level Color / LUT, Monitor, Composite, Playback and SDI Out. Toggle it with `Option-Command-G` or from the View menu.

The top-right toolbar toggles layout, VU meters, timecode display, info overlay, slate strip, Activity Log and the inspector.

Layout menu

Change the viewer-grid arrangement from the `Layout` menu or the toolbar layout button.



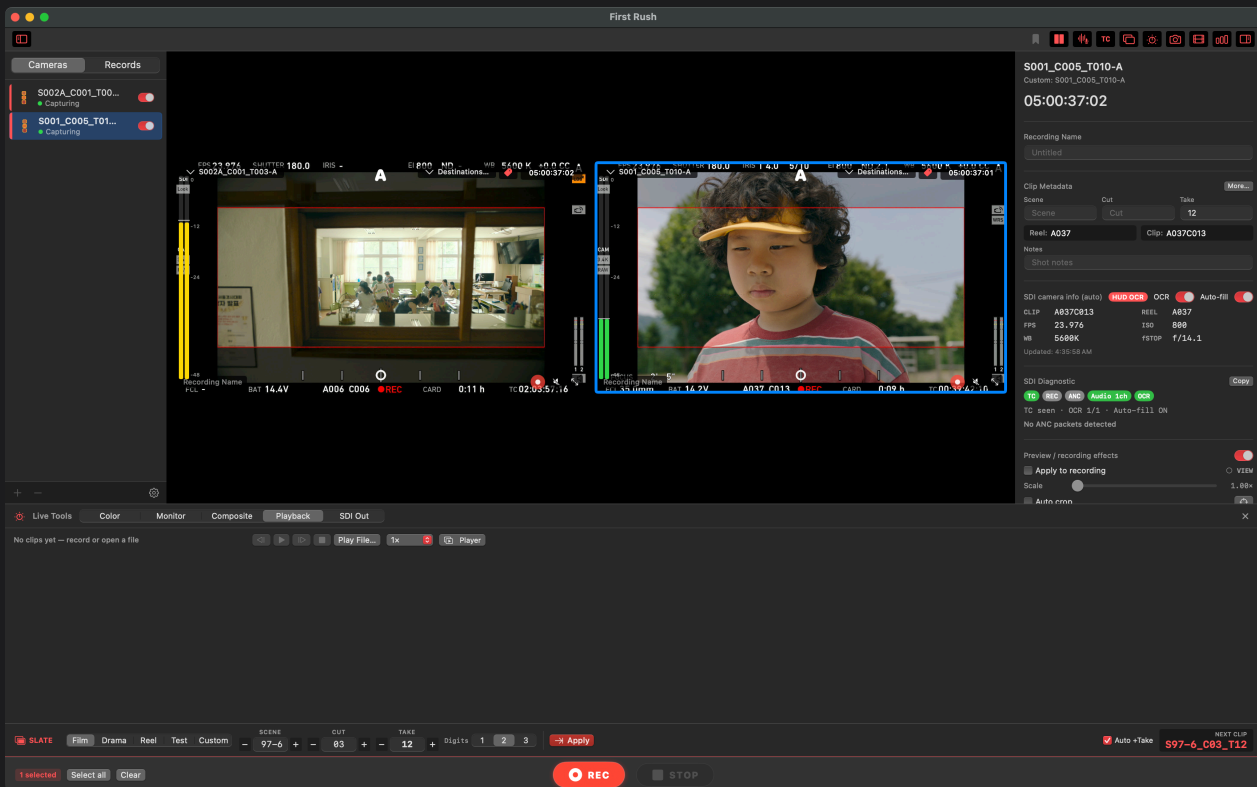
Layout menu

- **Auto Layout** : fits the grid to the number of active sources.
- **Single** / **2 x 1** / **2 x 2 (4)** / **3 x 3 (9)** / **4 x 4 (16)** : fixed grids.
- **Primary + Right Strip** : one main view plus a thumbnail strip.
- **Enable Portrait Mode (CW 90°)** / **Cycle Portrait Mode** : vertical / 9:16 monitoring.
- **Toggle Fullscreen** : full-screen the current viewer.

Auto Layout suits sets where the source count changes often; Primary + Strip is best when one camera is the monitoring priority.

Sources

Open the **Cameras** tab in the left sidebar to see capture sources.

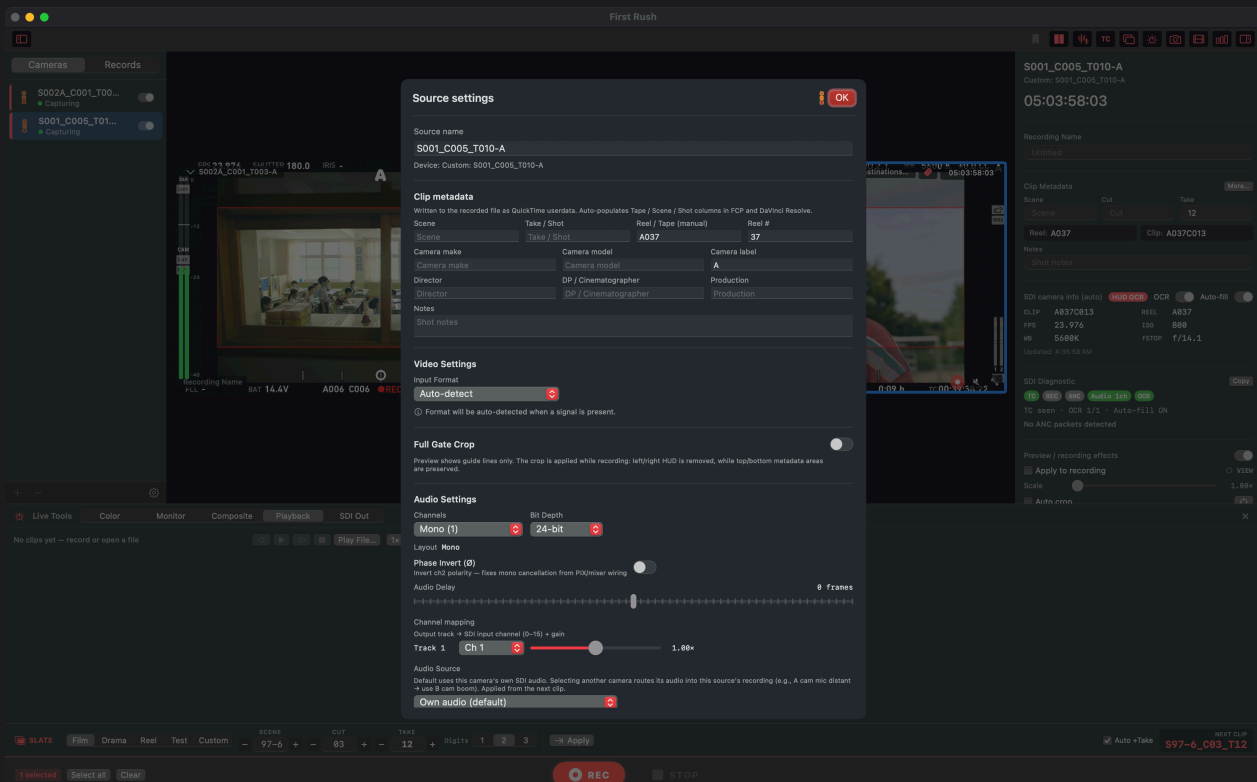


Cameras tab

Each source row shows the hardware backend (Blackmagic or AJA), the source name, signal / run / record state, and an enable switch. Turn a source on before recording. If "No signal" appears, check the camera output format, cabling, capture-card input routing and driver state.

Source settings

Select a source and press the gear button at the bottom of the sidebar, or the metadata-tag button on a viewer tile, to open Source Settings.



Source settings

- Source name: the name shown in the UI.
- Clip metadata: Scene, Take / Shot, Reel / Tape, Reel #, Camera make / model, Camera label, Director, DP, Production, Notes. First Rush writes QuickTime metadata for Final Cut Pro and Adobe XMP for Premiere Pro / DaVinci Resolve. Use the lock beside Camera Label after a wireless recorder or playback device has been identified, so later OCR / reel changes cannot replace that camera identity.
- Video settings: the read-only input format detected by the capture-card SDK after signal lock, SDI / HDMI choice for hybrid AJA inputs, and full-gate crop.
- SDI port direction: DeckLink / AJA connectors that can output can be switched from input to output. The control is locked while recording or while Clip Payout is active.
- Audio settings: BMD/AJA embedded audio arrives in the vendor-negotiated PCM sample container. External HAL input supports 44.1 / 48 / 88.2 / 96 kHz. Native 48 kHz input uses the direct path, while `FMExternalAudioResampler` converts 44.1 / 88.2 / 96 kHz input to the internal 48 kHz PCM recording bus; embedded input feeds that same bus. Only destination Linear PCM file output is normalized to 24-bit. File output format, 44.1 / 48 kHz sample rate and AAC bitrate are selected per destination. AAC supports 96 / 128 / 192 / 256 kbps, plus 320 kbps when every AAC track is stereo. Source settings retain phase invert, audio delay (-30 to +30 frames) and audio-source routing; track count, AAC mono/stereo layout, per-channel SDI input mapping and gain, and language are destination settings.

- Pre-Record buffer: Keeps the last 0-30 seconds in memory and writes that lead-in when recording starts.
- Timecode / Auto-record trigger: **SDI Embedded** is the only supported live timecode source in this version and is shown read-only. **Audio LTC** and **Mac Clock** values from older settings are migration-only and fall back to **SDI Embedded**; they do not decode or generate timecode. You can also configure **REC Flag (SDI/HDMI)**, **Timecode Run (SDI/HDMI)**, and camera-specific Record Flag presets.

Full Gate is for open-gate / anamorphic workflows where you need to remove the camera's left/right HUD or black-border areas while preserving the top/bottom metadata bands. Use **Auto Detect**, then adjust the four detected guide insets from 0-25%; only the left/right values change the recorded raster. Turning on Full Gate applies that horizontal crop to every destination for the source. **Preview Crop** is a separate monitoring opt-in that shows the same crop and narrower aspect in the Metal preview.

Multi-apply (Shift-Click)

To use group apply, **Shift-Click** each source you want in the sidebar or viewer grid. Each Shift-click toggles that one source in or out; it does not select a range. Selected sources are highlighted. Only the group-enabled Inspector controls fan out: Overlay, destination assignment, SDI Auto-fill and Auto record enable. Metadata, recording name, Full Gate, source enable and every Source Settings field remain per source. LUT and Advanced Color also remain source-local. Legacy CDL remains source-local unless Gang link (grade all selected) is enabled; with Gang link on, CDL edits fan out to every selected source. Group-enabled changes overwrite the existing values on the selected sources, so deselect any source that needs special settings.

Cross-source audio routing

Audio Source defaults to each source's own SDI embedded audio, but you can route another source's audio into this source's recording. Typical on-set case: A-cam only has a distant mic, B-cam carries the boom — set A's **Audio Source** to B and A's file records the boom. Routing takes effect from the next clip; a clip already recording finishes with its own audio.

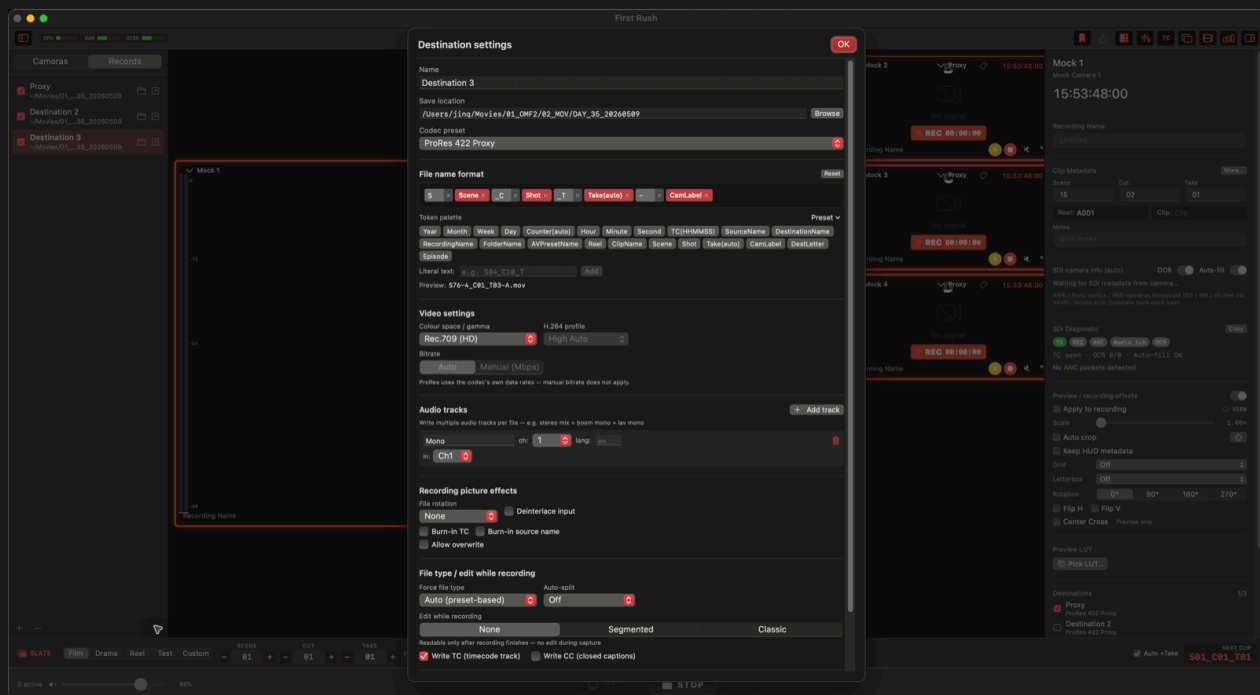
External Audio Input can replace SDI audio with a USB interface or mixer running 44.1, 48, 88.2 or 96 kHz PCM. The selected input feeds both monitoring and the recorded file. First Rush converts 44.1, 88.2 and 96 kHz input to the 48 kHz recording path in real time; native 48 kHz input uses the direct path. If it disconnects while recording, First Rush safely closes the open file and preserves the selection while waiting for the same device to return.

An audio-track language tag is optional. Leave it blank to omit the tag. Enter an IETF BCP-47 tag such as **en**, **ko**, or **en-US**, or a three-letter ISO 639-2/T code such as **eng** or **kor**; legacy

underscore spelling such as `en_US` is normalized to `en-US` . Invalid tags fail recording setup safely instead of crashing.

Destinations

Set recording destinations in the **Records** tab of the left sidebar. Each destination defines a folder, a codec preset, a file-naming rule, video settings, audio-track layout and post-record options. Select a destination and press the gear button to open Destination Settings.



Destination settings

Recording configuration presets

When First Rush opens, wait for the previous session's recording configuration to finish restoring before changing destinations or saving a preset.

If applying a saved preset reports missing saved destinations, First Rush does not silently match them by name. First create enough current destinations and folders, then explicitly map each missing old destination to a current destination in Change Preview. Review every mapping and save the result as a new copy. The original preset is preserved; recovery does not automatically repair or overwrite it.

Recording start never overwrites or deletes an existing filesystem node. If a file, directory, symlink or other node already has the requested name, First Rush preserves it and uses the next available **_N**

name. `Allow overwrite` is off and disabled in every recording mode.

Before REC, First Rush checks the exact capture root off the UI thread. The folder must be writable and macOS must report `volumeSupportsExclusiveRenaming = true`; `false` or an unavailable / indeterminate value blocks REC before Auto Folder creation, filename reservation, or writer / vendor capture start. This is a runtime capability check on the currently mounted volume, not a filesystem-name allowlist: APFS and HFS+ are accepted only when that capability is `true`, while SMB and exFAT names are not hard-coded as supported or unsupported. The same gate applies to ordinary and Auto Split recording.

If only the post-process move target lacks this capability, REC is not blocked. First Rush keeps the finalized file safely in the capture folder and reports the move failure, using the capture folder as the fallback.

Edit While Ingest

- None records a normal, finalised MOV.
- Segmented records a fragmented ProRes MOV directly at its final destination path (no `_live` suffix, temporary proxy or stop-time rename). When you press Record, First Rush chooses the collision-safe final name: it preserves any existing or recoverable `NAME.mov`, `NAME_1.mov` and so on, then uses the next available `NAME_N.mov`. The first fragment is about 1 second and regular fragments are 15 seconds. Final Cut Pro can see that same growing file in the Browser while recording; it does not grow in a timeline or multicam clip. Stopping finalises the same path in place.
- Segmented requires a local APFS destination, MOV and ProRes. Automatic growing ingest from SMB or another network share is not recommended or supported. When importing into Final Cut Pro during recording, choose `Leave files in place`, turn off `Copy to library`, and turn off all `Transcode` and `Analyze` options. Segmented cannot be combined with Auto Split, Loop Recording, a post-process script or moving the result to another folder. Its start timecode is stored as metadata; a late QuickTime `tmcd` or chapter track is not added to the growing MOV.
- Classic shows the planned controls — `Preset Duration (hh:mm)`, `Create New File when Reaching Duration`, `Update Movie Duration when Stopping` and `Loop` — but remains unavailable until the dedicated writer passes compatibility and recovery gates.

Main destination options:

- Record effects: rotation, deinterlace, timecode burn-in and source-name burn-in. `Allow overwrite` is disabled for safety in every mode; name collisions receive `_N`.
- Loop Recording: On-set option that keeps a minimum amount of free space and rotates old clips.

- **Post Process Script:** Runs a selected script after a recording completes and can move the result to a Watch Folder.
- **Auto Split:** Splits long recordings by 15 / 30 minutes or 1 / 2 / 4 hours. The 2 GB / 4 GB choices estimate (video preset bitrate + destination audio data rate) × recorded media time, excluding paused intervals; they do not measure live file bytes. The audio contribution sums 24-bit Linear PCM channel count × the selected sample rate, or the selected AAC bitrate for each track. If any destination reaches its boundary, all destinations for that source roll together. The default production path stops, drains and restarts the writers at each boundary, so a capture gap is possible. Only the separately gated seamless-rollover beta is intended to avoid that gap, and it is not the default.
- **Video:** Writes color-space metadata such as Rec.709, Rec.2020, Rec.2020 PQ / HLG and P3 D65; H.264 profile and H.264 / HEVC bitrate apply to inter-frame codecs.
- **Audio Tracks:** This is the authoritative recording layout: configure track count and name, channel layout (including AAC mono/stereo), per-channel SDI input mapping and gain, and language code per destination. BMD/AJA embedded audio retains its vendor-negotiated PCM sample container before joining the internal 48 kHz PCM recording bus. Native 48 kHz external HAL input uses the direct path; `FRExternalAudioResampler` converts 44.1 / 88.2 / 96 kHz input to the same bus. File output can be Linear PCM normalized to 24-bit or AAC at 44.1 / 48 kHz. AAC supports 96 / 128 / 192 / 256 kbps, plus 320 kbps when every AAC track is stereo; each AAC track must be mono or stereo. Linear PCM ignores the bitrate setting. An empty audio-track list records video only. AVAssetWriter performs conversion and encoding separately for each destination; encoding changes apply from the next file.

File naming

Build the file name from the token palette, for example:

`S` + `Scene` + `_C` + `Shot` + `_T` + `Take(auto)` + `-` + `CamLabel` -> `S15_C02_T01-A.mov`

The Preview line is a token-format sample. In Segmented mode, First Rush chooses the collision-safe final name when you press Record, so a suffix such as `_1` or `_2` may be added even when it is not shown in Preview. Recording and finalisation then stay on that same path.

The preset menu includes Date_Time_Source, Camera Letter, Slate, Scene_Cut_Take-Cam, ARRI Camera Reel, ARRI Reel + Slate and Test Clip formats. The token palette includes Year / Month / Day / Timecode / SourceName / DestinationName / Reel / Round / ClipName / Scene / Shot / Take / CamLabel / Episode, and a `/` literal can be used to create folder levels.

Codec presets

- ProRes 422 Proxy: light proxy for on-set editorial.
- ProRes 422 / HQ and above: higher quality for editorial or post delivery.
- H.264 / HEVC: where enabled by the build and destination.
- DNxHR: recording is not available. Current macOS ships a DNx decoder only, so the DNx presets stay disabled; DNx files can still be played back and reviewed.

For on-set editorial, ProRes 422 Proxy is the safest default.

Slate Strip

The bottom slate strip applies Scene / Cut / Take values to multiple sources at once.

Modes: Film, Drama (episode prefix), Reel (camera reel / clip name), Test (separate counter), Custom (free-form). Editing Scene / Cut / Take immediately pushes the current slate into source metadata and the next clip name. Turn on **Auto +Take** to advance Take after a recording cycle finishes.

Use the Final Draft button to import an **.fdx** screenplay and choose scenes in document order. Search matches scene number, slug, and character names that have dialogue in each scene. A scene outside the imported screenplay shows a warning but never blocks recording. Very large scripts render at most 100 rows at once while search and paging keep every scene reachable.

Enable **Auto Folder** to create and sort recordings into folders under the destination based on round / date / Scene / Reel / Episode templates. Use the folder gear button to edit the template for the current slate mode. The **Round** value pins the shoot date so overnight shoots can stay in one round folder even after midnight.

Recording

Manual recording

Use the bottom control bar — **REC** to start, **STOP** to stop — or the Recording menu's **Record All** / **Stop All** for the selected or all active sources.

Open the one-shot Recording Timer with the clock beside **REC** / **STOP** or with **Recording > Recording Timer** (**Command-T**). Choose **Finish In** (0-99 hours, 0-59 minutes) or **End At** . Applying the timer affects only sources in the current gang that are actually recording at that moment. **Clear** cancels the pending deadline. Each deadline runs once; this is not a repeating or weekly scheduler.

While a source is recording, editing Recording Name prepares a value but does not rename the current take by itself. Press Apply beside the field only when you intentionally want to change that active take's final filename. STOP, Auto Split and next-slate edits never apply an implicit rename. Live Rename is unavailable when any active destination for that source uses Segmented; choose the final name before **REC** because the growing public path stays fixed.

Shortcuts: **Command-R** Record All, **Command-K** Stop All, **Command-P** Pause All, **Shift-Command-P** Resume All, **Command-M** insert chapter marker.

Chapter markers

Press **Command-M** while recording to drop a chapter marker at the current timecode.

- The marker is applied to every active clip at once (gang marker).
- For a normal, non-Segmented MOV, markers are written as a standard QuickTime chapter track when the file is finalised. A Segmented MOV does not receive this late chapter track; use the Shot Library and Shot Report FCPXML for its markers. The rating sidecar XMP is not a marker store.
- Markers are auto-labelled (**Marker 01** , **Marker 02** ...); rename them in your editor if needed.
- Marker events are also written to the Activity Log.

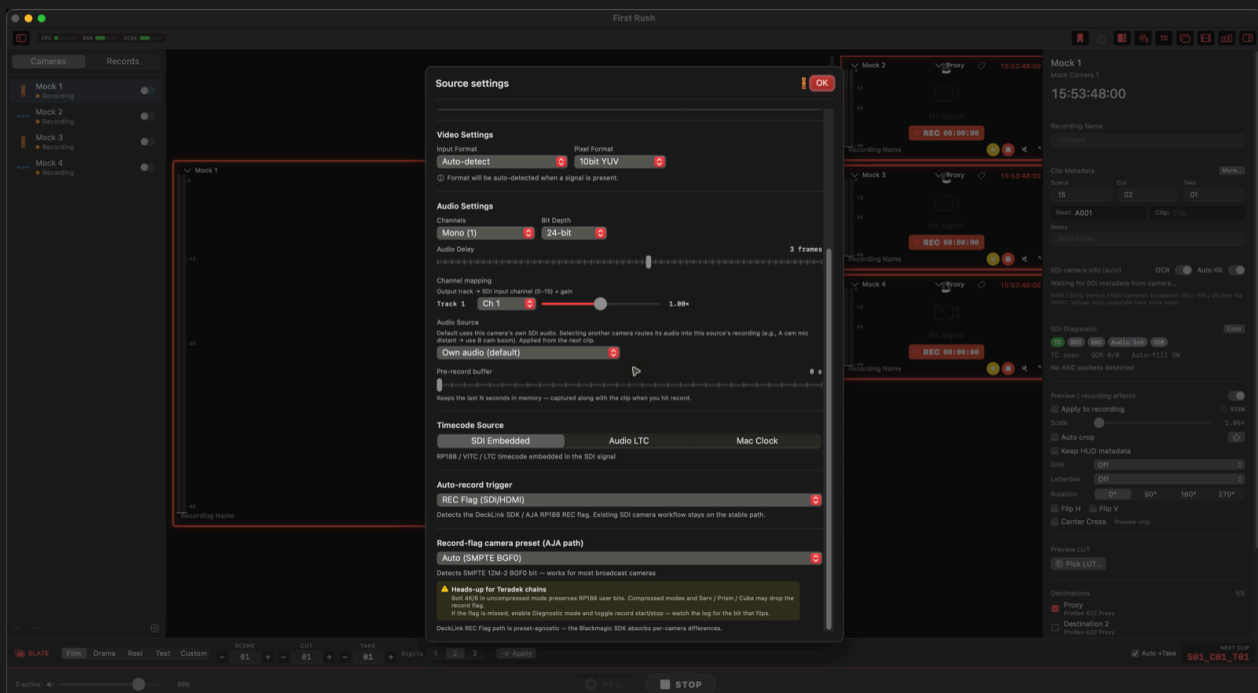
Still frames

Recording > Save Still (**Shift-Command-S**) saves a still from the selected source; **Save Stills (All Cameras)** captures every active source at once. Each still starts from the current raw preview frame. **Bake Grade** optionally applies CDL and LUT only; with it off, the still stays clean.

In **Preferences > General > Still Capture**, choose the still folder, format (PNG / JPEG / TIFF), grade bake (CDL+LUT) and look sidecar (ACES AMF + ASC CDL). If the folder is empty, First Rush uses the **Stills** folder under the first enabled destination.

Automatic recording

Turn on Auto record per source in the Inspector. A source needs at least one destination assigned for auto record to work.



Auto-record trigger settings

Two trigger modes:

- **REC Flag (SDI/HDMI)**: the default, stable path — DeckLink record-trigger flag or AJA RP188 record flag.
- **Timecode Run (SDI/HDMI)**: a DeckLink-HDMI helper — recording starts when timecode runs and stops when it stops.

For SDI cameras, keep **REC Flag**. For Sony mirrorless over HDMI, set HDMI Time Code Output: On, REC Control: On, TC Run: Rec Run.

Metadata and Auto-Fill

First Rush writes clip metadata into the recorded file and lets you edit the same fields in the Inspector: Scene, Cut / Shot, Take, Reel / Tape, Reel number, Clip name, Camera make / model, Camera label, Notes.

The SDI camera-info area reads camera data from VANC / ANC packets and HUD OCR. On supported signals it can auto-fill Reel, Clip name, ISO, White Balance, Shutter and Lens.

Diagnostic chips: **TC** timecode seen, **REC** record flag seen, **ANC** ancillary metadata seen, **Audio** embedded-audio state, **OCR** HUD OCR state. When auto-fill is not working, read these chips first.

HUD OCR

For cameras that don't carry metadata in ANC (many mirrorless and some cinema HDMI outputs), First Rush reads the on-screen HUD with OCR — Reel name, Clip name, ISO / EI, Shutter, White Balance / Tint and compatible Lens data. It samples the HUD region every 1–2 seconds, matches a per-vendor layout (ARRI / RED / Sony / Blackmagic), recognises text with the Vision framework, and fills only successful values when **Auto-fill** is on.

For best results the HUD must be clearly visible in frame; a heavy monitoring LUT or a down-converter can lower OCR accuracy. **Help > Export SDI Diagnostic...** includes OCR attempt / success counts — attach it if recognition is poor.

Preview Effects and LUT

The Inspector's Preview / recording effects section sets overlay corrections and guides: Auto crop, Keep HUD metadata, Grid, Letterbox, Rotation, Flip H / V and Center Cross. These are preview-only by default; for supported geometry and guides, turn on **Apply to recording** when you want them baked into every destination recording for that source. When both the Overlay master and **Apply to recording** are on, the source's Overlay rotation is the authoritative file rotation and takes precedence over the destination's file-rotation setting. With recording overlays off, the destination rotation remains in control. Preview LUT is in Live Tools > Color, not the Inspector.

Keep HUD metadata pins top / bottom HUD metadata areas to the edge while scaling or cropping. **Auto crop** re-detects black bars or red safe-frame boundaries, and Grid can show thirds / fifths / crosshair guides.

Aspect ratio and safe frame

- Letterbox / Pillarbox guides: overlay 2.35:1, 2.39:1, 2:1 or 4:3 guides on a 16:9 signal for framing reference. They are preview-only by default and are baked into every destination recording for that source when **Apply to recording** is on.
- Portrait / 9:16: turn on Portrait Mode for Reels / Shorts; drag the 9:16 crop to follow the subject, and turn on **Apply to recording** to record the cropped frame. **Cycle Portrait Mode** rotates 16:9 -> 9:16 -> 9:16 (left) -> 9:16 (right).

3D LUT preview (.cube)

In Live Tools > Color, select the source in the panel header and open **Pick LUT...**. Choose a **.cube** file (Rec.709 conversion, look or camera LUT) and it applies immediately to that source's preview; adjust strength with the slider. **Apply to recording** is source-level: when on, the same LUT is baked into every destination for that source. It cannot keep one destination clean while baking another destination from the same source. 17 / 33 / 65 cubes are supported.

Live Tools — Color and Scopes

Open the Live Tools panel (**Option-Command-G**) and select the Color tab. Pick the source to grade from the panel header.



Live Tools — Color and scopes

Color wheels

Lift, Gamma, Gain and Offset wheels give a primary grade:

- Drag inside a disc to set color balance (relative trackball).
- The slider under each wheel is the master (level) control.
- Double-click a disc to reset its balance.

The grade is ASC CDL math, so it round-trips cleanly. Use **Export .cdl** / **Load .cdl** to exchange grades, **Save Look** / **Looks** to store and recall looks, and **Copy** / **Paste** to move a grade between sources.

CDL, LUT and view modes

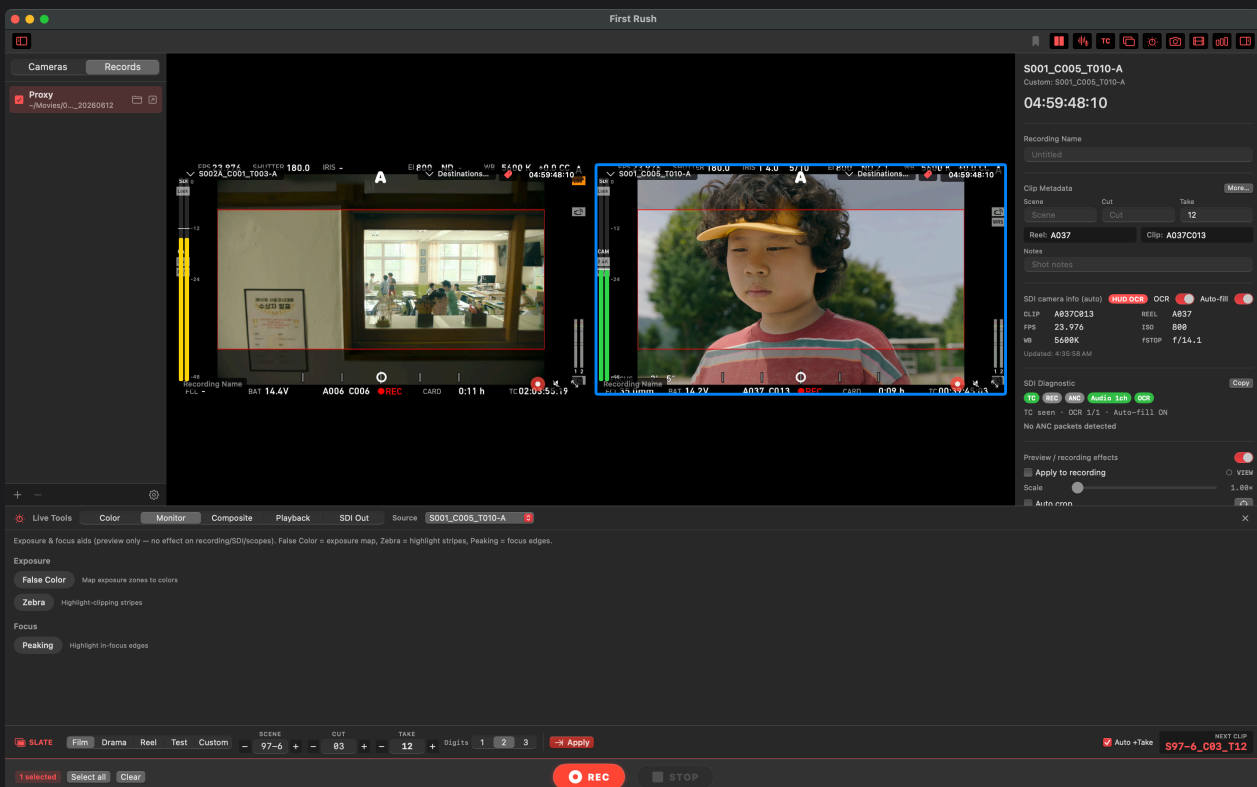
- The **CDL (ASC)** toggle enables the CDL grade.
- **Pick LUT...** loads a **.cube** LUT on top of the grade.
- The **Graded** / **LUT only** / **Color Original** buttons switch the color view. **Color Original** bypasses CDL and LUT only; composite, masks and framing remain active.
- The **Sat** slider sets saturation.
- **Bake into recording (CDL -> LUT)** records the graded image instead of the clean source.

Scopes

The right side of the panel shows live scopes — Waveform, RGB Parade, RGB Overlay, Vectorscope, Histogram and Chromaticity. Click a scope to open it in its own resizable window. The scopes follow the selected monitoring color space (Rec.709 / Rec.2020 / P3 / Rec.601) for correct readings, including HDR monitoring.

Live Tools — Exposure and Focus Aids

Select the Monitor tab in Live Tools. These aids are preview-only — they do not affect the recording, SDI output or scopes.

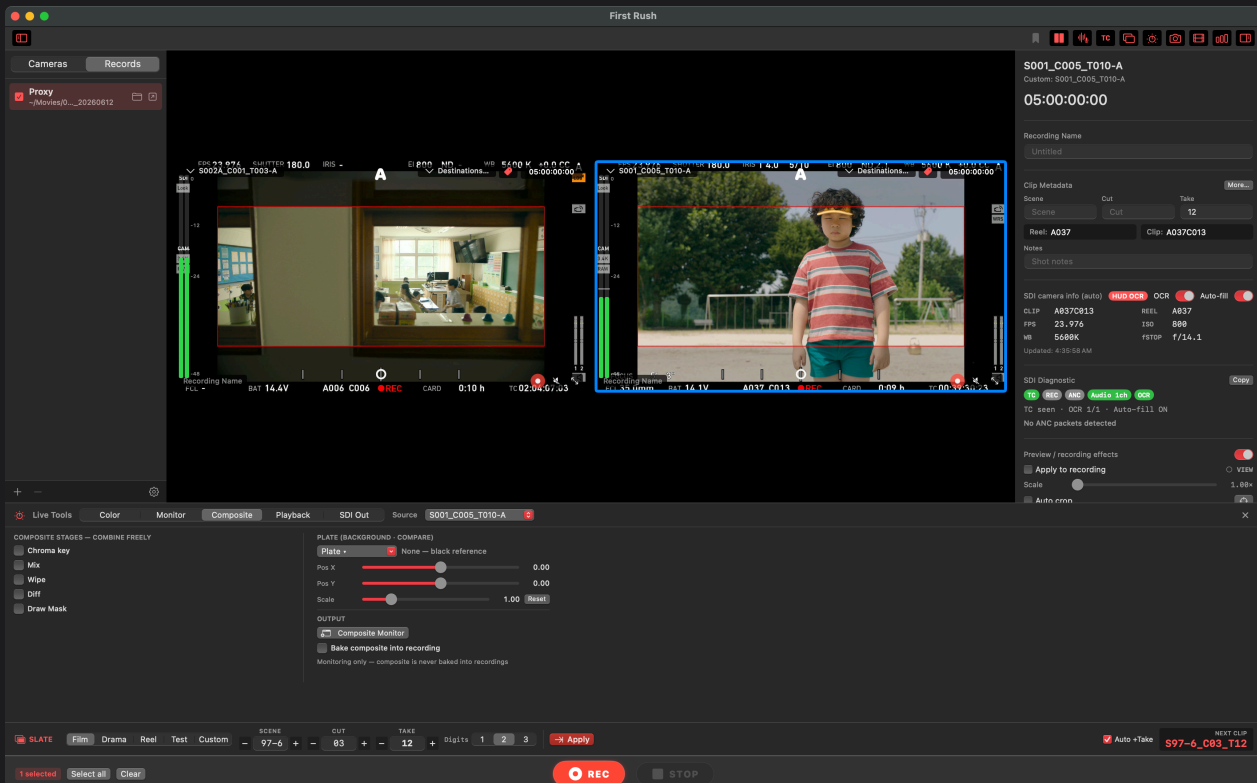


Live Tools — exposure and focus aids

- False Color: maps exposure zones to colors so you can set exposure at a glance.
- Zebra: stripes highlight-clipping areas.
- Peaking: highlights in-focus edges to confirm critical focus.

Live Tools — Compositing

Select the Composite tab to combine the source with a plate in real time — useful for green-screen monitoring and previs on set.



Live Tools — compositing

- Plate: choose the background source / image to composite against.
- Chroma key: key out green / blue with similarity, smoothness, edge choke and spill suppression. Use **Show Matte** to preview the matte while adjusting.
- Mix, Wipe, Diff: blend modes for comparison and overlay; the wipe has an adjustable angle and feather.
- Draw Mask: an ellipse / rectangle matte (position, size, feather, invert) to limit the composite to part of the frame.
- Composite Monitor: shows the composited result as a virtual tile in the viewer grid (or a separate window), leaving the main tile clean.

- Bake composite into recording: when a composite stage is enabled and a valid plate is loaded, records the composited image. It is off by default, and recordings stay clean until both prerequisites are ready.

Live Tools — Clip Playback

Select the Playback tab to review recorded clips or open a file without leaving First Rush.



Live Tools — clip playback

- Recorded clips appear in the clip list; **Play File...** opens any movie.
- Transport controls give play / pause, frame step, scrub and speed. In the player window, Space toggles play / pause; K pauses and holds the current frame without tearing down the playout session; J requests reverse playback; L requests forward playback; ← / → step one frame; and I / O set IN / OUT. In-app reverse depends on AVFoundation's capability for the clip. If reverse is unsupported, J or a reverse-speed choice steps one frame backward instead of starting continuous reverse.
- With SDI output hardware, playback can go out to a monitor; without it, First Rush falls back to an in-app player so you can still review on the Mac.
- For hardware SDI playout, designate an output port as Clip Playout in the SDI Out tab or Preferences > SDI Routing. In 2.3.0 the output designation and gating were tightened so clip playout and Program Out do not fight for the same output card.

For resource safety, the Playback browser shows up to the 100 most recent clips and restores them after the app restarts. Refresh rescans the recording folders. Use [View > Shot Library](#) for the complete searchable, filterable, paged history and offline-media relinking. Removing an item from a list does not delete the original media file.

Live Tools — SDI Program Out

Select the SDI Out tab to mirror a source to an SDI output connector.



Live Tools — SDI program out

- **Program out (mirror this source to SDI output):** sends the source to an output-capable card connector.
- **Processed — grade, composite, geometry and mask applied to output:** when off, the output is a clean feed (raw input mirror). When on, Program Out applies the selected color view or Program Out display override (Follow source, Always graded, LUT only or Color original), composite, source Overlay rotation, horizontal / vertical flip, scale and draw mask. While the processor is preparing or the device is renegotiating, output may temporarily use the raw safety fallback. The processed path is converted to the wire format negotiated with the AJA or DeckLink output device; it is not a fixed BGRA 8-bit output.
- AJA output is designed around HD / 2K progressive workflows. Version 2.3.0 also stabilizes the vertical roll that could appear on free-running camera feeds.

Program out needs a card connector configured as an output — see the SDI Out tab or Preferences > SDI Routing.

External Monitor (AVOut)

The **External Monitor** menu opens extra full-screen monitoring windows for directors' and clients' displays, separate from the main window.

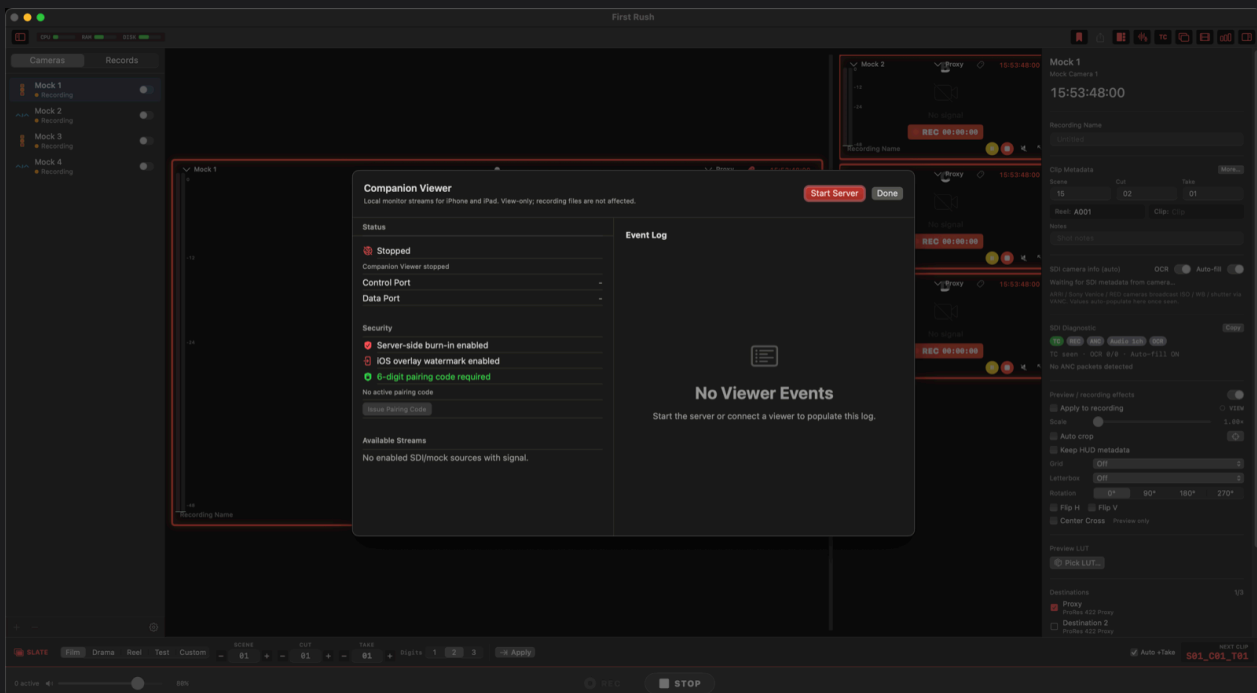
- **Add AVOut Window** : opens a new output window; place it on the target display and choose the source to show.
- **Close All AVOut Windows** : closes every output window.

AVOut windows are for monitoring only — recording is always handled by the main destination. When running four or more recordings at once, keep AVOut windows to a single source for stability.

Companion Viewer (iPhone / iPad)

Companion Viewer streams a monitoring preview to an iPhone or iPad over the same local network, or directly (P2P) when there is no router on set. The viewer is monitoring only and never records.

Open **Companion Viewer > Companion Viewer...** (**Command-Option-V**).



Companion Viewer panel

Install the viewer app

First Rush Viewer is a free iPhone / iPad app — search "First Rush Viewer" on the App Store. It needs iOS / iPadOS 17 or later and local-network permission (asked on first launch); camera permission is only used for QR pairing.

Connect

1. On the Mac, open the Companion Viewer panel and start the server — **Create Pairing Code** starts it and issues a code in one step.
2. A 6-digit code and a QR code are shown.

3. Open First Rush Viewer on the device; the Mac is discovered automatically.
4. Select the Mac, then enter the 6-digit code or scan the QR code.
5. Choose a layout (**1 Cam** — **4 Cam**) and which cameras to show.

The Mac appears to the Viewer app on the same local network via Bonjour. A code is valid for 5 minutes and can pair several devices; a paired device reconnects automatically. Restarting the server or the app resets pairing — issue a new code.

Without a router (P2P)

With no shared Wi-Fi, the Mac and device connect directly (Mac First Rush 2.0.1+ and Viewer 2.0+). No setup is needed; quality is automatically limited on P2P to protect bandwidth — use shared Wi-Fi for higher quality.

Security and limits

- Recording is always on the Mac; the viewer shows **VIEW ONLY**.
- No connection without the 6-digit code.
- If screen recording or mirroring is detected, the image is hidden and **Screen Capture Protected** is shown.
- Video only — audio and timecode are not sent.
- The Mac's live color / composite is not applied to the companion stream; the raw camera image is sent.

On-set Control and Remote Aids

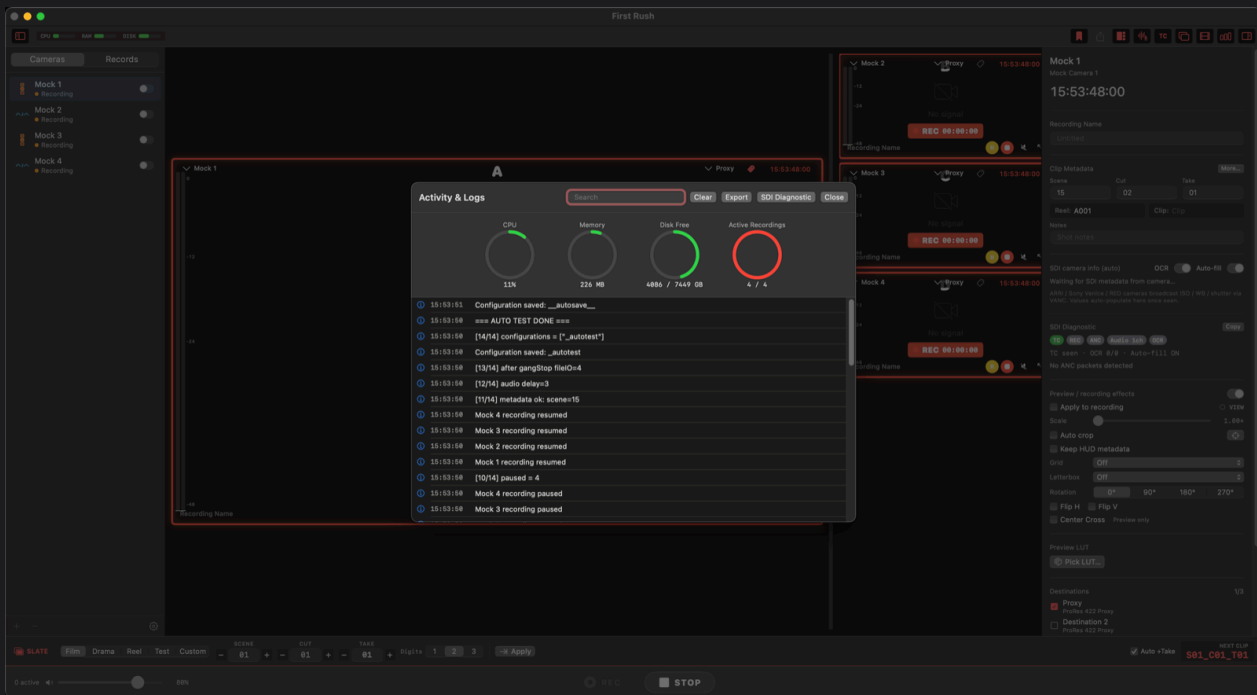
The current Inspector exposes this on-set control aid:

- Stream Deck: Connect an Elgato Stream Deck over USB and map per-button actions. Enable HID connection and assign Record / Stop / Pause / Take / Marker-style actions.

Network Sync and Web Remote are dormant, unsupported diagnostic prototypes. The current UI renders no controls for them, including in Debug builds; `FR_ALLOW_INSECURE_REMOTE_CONTROL=1` does not expose them.

Activity Log and Diagnostics

Open **View > Activity Log**.



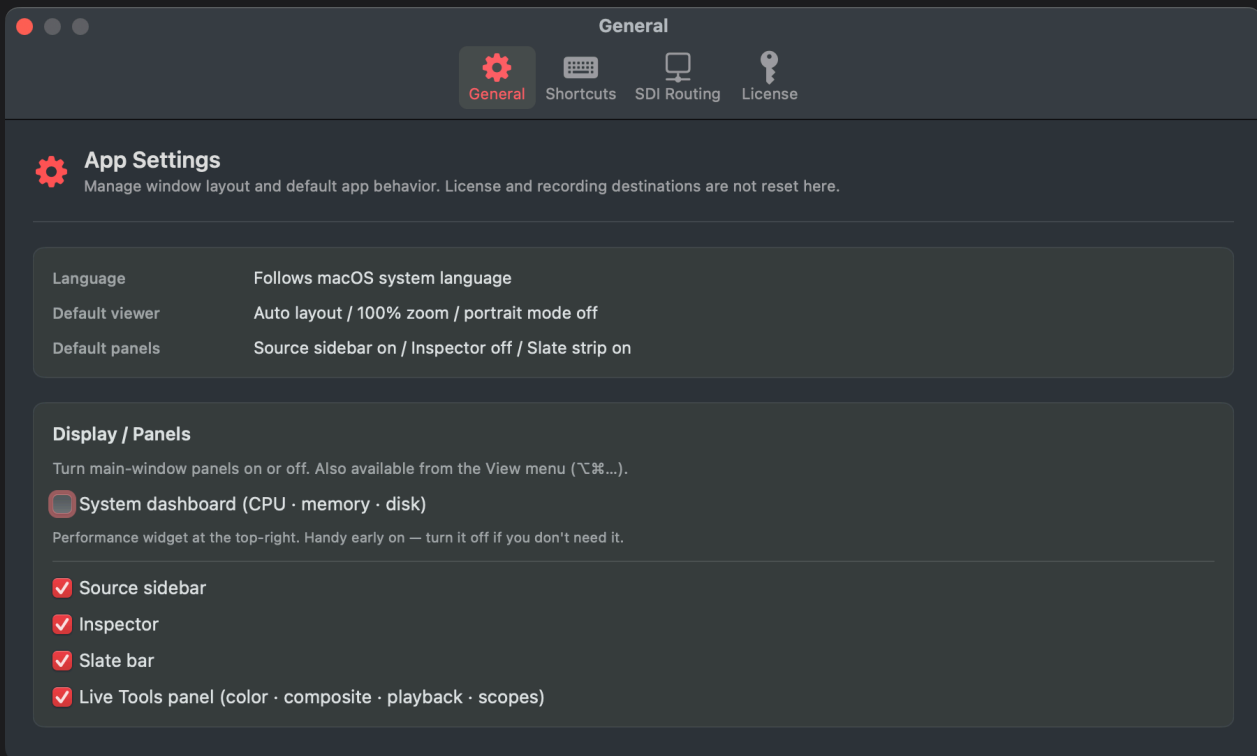
Activity and logs

The Activity & Logs window shows CPU, memory, free disk and active recordings, plus source and recording events, with search, clear and export. To report a signal problem use the Help menu:

Copy SDI Diagnostic, **Export SDI Diagnostic...**, **Email SDI Diagnostic...**. The diagnostic includes app version, signal format, timecode, record flag, audio channels, a recent ANC summary, OCR attempt / success counts and metadata-source state.

Preferences

Open Preferences with `Command-,` . It has five tabs.



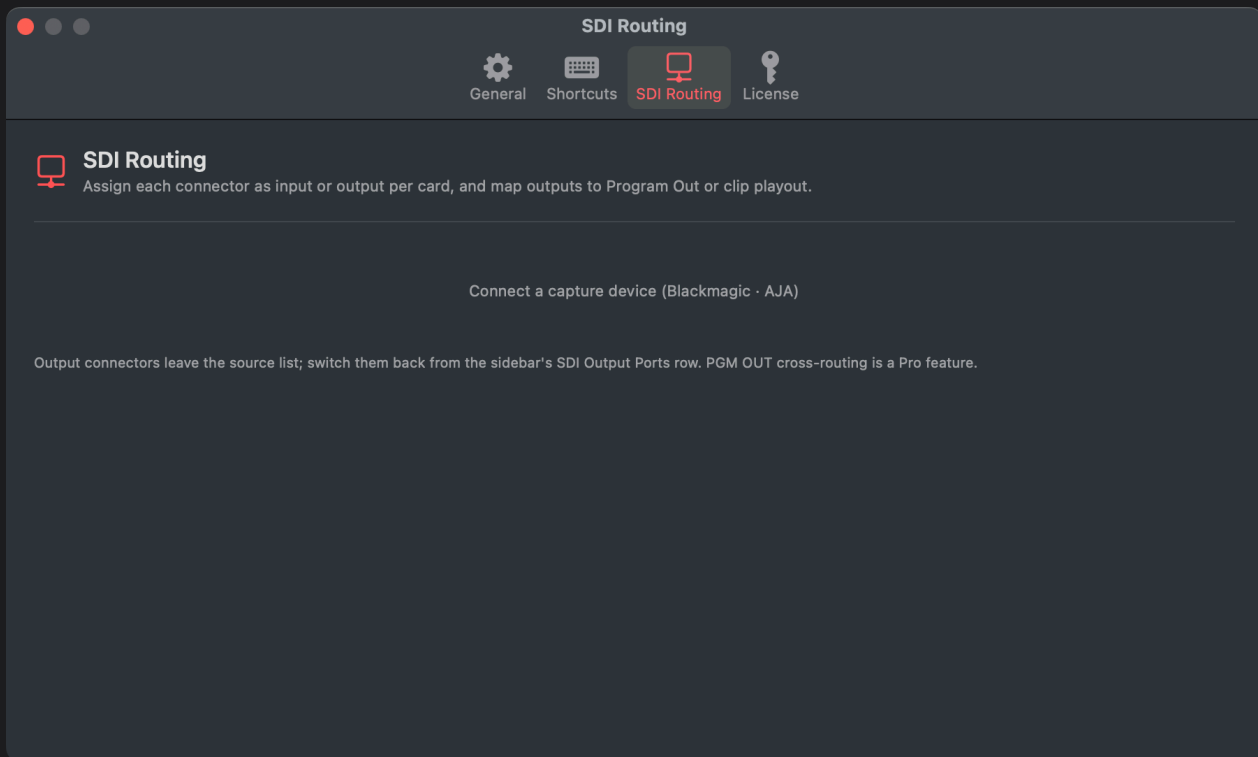
Preferences — General

- General: language (follows the macOS system language), default viewer layout, default panels, and Display / Panels toggles for the system dashboard, source sidebar, inspector, slate bar and Live Tools panel. The same tab also contains Still Capture and reset controls.
- Still Capture: configure still folder, PNG / JPEG / TIFF format, grade bake and AMF/CDL look sidecars.
- Reset Settings: reset window / preview, Slate, or app defaults. License, destinations and per-source recording presets are preserved.
- Shortcuts: map a Wacom tablet's ExpressKeys to First Rush actions — F13 Record all, F14 Stop all, F15 Pause, F16 Take +, F17 Take –, F18 Chapter marker, F19 Select all sources — with `Command-R` / `Command-K` / `Command-M` as normal-keyboard fallbacks.



Preferences — Shortcuts

- **Control Surfaces:** connect control surfaces such as Tangent panels to First Rush. Manage the First Rush Stream Deck plug-in (pairing token), Tangent Hub panels and fallback controller access, with activation and connection status in one place.
- **SDI Routing:** assign each connector as input or output per card, and map outputs to Program Out or clip payout. Output connectors leave the source list and are switched back from the sidebar's SDI Output Ports row. Connect PGM OUT by dragging an input dot onto an output dot; the existing click-to-arm / click-output flow still works, and clicking a patched output removes the connection. The legend distinguishes armed (green), on-air (orange), idle (gray), waiting for signal (amber dashed), and attach failed (red dashed).



Preferences — SDI Routing

- License: subscription / trial status and license management. Payment-overdue grace, offline grace and expired states are shown here.

Troubleshooting

No signal — check camera output format, capture-card input routing, the SDI / HDMI cable, device recognition in the vendor utility, and that the source is enabled.

No audio — check that the camera output carries embedded audio, then check destination audio tracks, channel mapping, output format, sample rate, and mute / master volume. BMD/AJA embedded audio uses the vendor-negotiated PCM sample container. Native 48 kHz external HAL input uses the direct path; `FRExternalAudioResampler` converts 44.1 / 88.2 / 96 kHz input. Both feed the internal 48 kHz PCM recording bus. Each destination can create a 44.1 / 48 kHz file using Linear PCM normalized to 24-bit or AAC. AAC supports 96 / 128 / 192 / 256 kbps, plus 320 kbps only when every AAC track is stereo; each AAC track must be mono or stereo. An empty track list intentionally produces video-only media.

Auto record won't start — check that the source's Auto record is on, that it has a destination, the trigger mode, the REC flag (SDI) or HDMI TC settings (Sony), and the Activity Log for `REC` / `STBY` / cooldown messages.

Metadata won't auto-fill — check the `TC` / `ANC` / `OCR` chips, that the camera actually sends metadata, that converters / wireless / switchers aren't stripping ANC, that the HUD is readable, and that Auto-fill is on.

File name unexpected — check slate mode, Scene / Cut / Take values, the destination token, camera label and `Auto +Take` .

Stills are saved to the wrong folder — check `Preferences > General > Still Capture` . If the folder is empty, First Rush uses `Stills` under the first enabled destination.

The Viewer app cannot find the Mac — make sure the Mac and iPhone / iPad are on the same local network, the Companion Viewer server is running on the Mac, and Local Network permission is allowed on iOS.

The Help chatbot does not open — `Help > AI Assistant` opens `https://editorhan.me/first-rush/help` . If the production network blocks internet access, keep the PDF manual available locally.

On-Set Checklist

Before the first take: capture device recognised; all sources visible; signal, timecode and audio confirmed; destination folder set; codec preset checked; file-name preview checked; Scene / Cut / Take set; trigger mode checked if using auto record; a short test recording opened in your editor.

While shooting: watch the red recording border and REC timer; watch free disk space; confirm Auto +Take; keep an eye on the TC / REC / ANC / Audio / OCR chips when metadata matters.

After a settings change: re-check signal format, audio channel mapping and trigger mode, and do another short test recording.

Keyboard Shortcuts

Recording: **Command-R** Record All, **Command-K** Stop All, **Command-P** Pause All, **Shift-Command-P** Resume All, **Command-M** Chapter marker, **Shift-Command-S** Save Still.

Slate and metadata: Scene / Cut / Take edits apply automatically. **Command-]** / **Command-[** Take +/-, **Shift-Command-]** / **Shift-Command-[** Scene +/-, **Option-Command-]** / **Option-Command-[** Cut +/-.

Selection: **Shift-Click** toggles each source in or out of the multi-selection without selecting a range; **Command-A** selects all sources.

View and layout: **Command-1** / **2** / **3** / **4** Single / 2×2 / 3×3 / 4×4, **Option-Command-0** Auto Layout, **Command-F** Toggle Fullscreen, **Option-Command-S** Source Sidebar, **Option-Command-I** Inspector, **Option-Command-L** Slate bar, **Option-Command-G** Live Tools panel, **Option-Command-Y** Activity Log.

Output: **Command-Option-V** Companion Viewer panel, **Shift-Option-Command-0** Add AVOut Window, **Shift-Option-Command-W** Close All AVOut Windows.

The shortcut shown next to each menu item is authoritative; some shortcuts vary by build or macOS environment.

Menu Bar Reference

First Rush

About First Rush (version / build / builder), Check for Updates... (Sparkle), Preferences... (Command-⌘), License... , Hide / Quit .

File

New Window , Close .

Edit

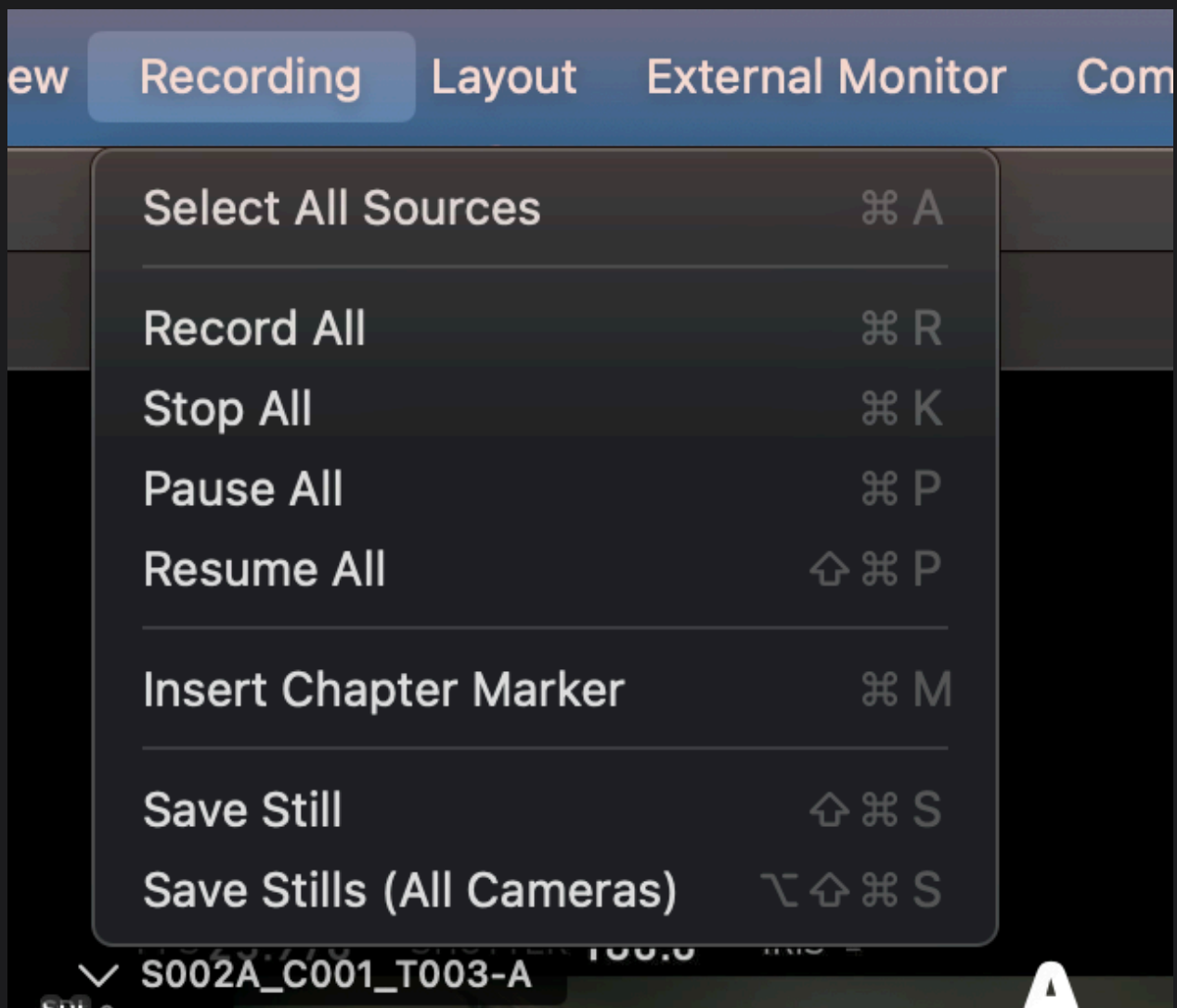
Standard macOS edit menu (Undo / Redo / Cut / Copy / Paste / Select All), used in slate and text fields.

View

Show Tab Bar / Show All Tabs , Toggle Source Sidebar , Toggle Inspector (Option-Command-I), Toggle Slate Bar (Option-Command-L), Live Tools Panel (Option-Command-G), Activity Log (Option-Command-Y), Enter Full Screen .

Recording

Select All Sources , Record All (Command-R), Stop All (Command-K), Pause All (Command-P), Resume All (Shift-Command-P), Insert Chapter Marker (Command-M), Save Still (Shift-Command-S), Save Stills (All Cameras) .



Recording menu

Layout

Auto Layout, Single, 2 x 1, 2 x 2 (4), 3 x 3 (9), 4 x 4 (16), Primary + Right Strip, Enable Portrait Mode (CW 90°), Cycle Portrait Mode, Toggle Fullscreen.

External Monitor

Add AVOut Window, Close All AVOut Windows.

Companion Viewer

Companion Viewer... (Command-Option-V), Start Companion Viewer, Create Pairing Code.

Window

Standard macOS window menu.

Help

AI Assistant (web chatbot), Email Developer, Copy SDI Diagnostic, Export SDI Diagnostic..., Email SDI Diagnostic..., Bug Report..., Open Activity Log.

Menu items and shortcuts can vary slightly by build / environment; the on-screen menu is authoritative.

소 개

First Rush는 macOS용 멀티카메라 현장 레코더입니다. SDI 또는 지원되는 캡처 카드 입력을 편집 가능한 영상 파일로 녹화하며, 녹화 워크플로 안에서 곧바로 Scene / Cut / Take 메타데이터와 파일명 규칙을 관리할 수 있습니다. First Rush 3.2.0 기준으로 Live Tools 패널은 라이브 컬러 그레이딩, 스코프, 노출 및 포커스 보조, 실시간 합성, 클립 재생, DeckLink / AJA 처리 SDI 프로그램 아웃, SDI 라우팅 패치베이를 함께 제공합니다.

이 매뉴얼의 스크린샷은 실제 촬영 현장이 아니라 목(mock) 소스로 캡처한 것이므로, 일부 화면 텍스트가 시스템 언어와 무관하게 영어로 표시됩니다. 기능의 위치와 워크플로는 동일합니다. 실제 카메라를 연결하면 프리뷰, 타임코드, 오디오, SDI 메타데이터가 사용 중인 하드웨어와 신호에 맞춰 표시됩니다.

목차

-
- 0 최근 업데이트 요약 (2.6.0 → 3.2.0)
 - 1 요구 사항
 - 2 설치, 라이선스 및 업데이트
 - 3 메인 윈도우
 - 4 소스
 - 5 데스티네이션
 - 6 슬레이트 스트립
 - 7 녹화
 - 8 메타데이터 및 자동 채우기
 - 9 프리뷰 이펙트 및 LUT
 - 10 Live Tools — 컬러 및 스코프
 - 11 Live Tools — 노출 및 포커스 보조
 - 12 Live Tools — 합성
 - 13 Live Tools — 클립 재생
 - 14 Live Tools — SDI 프로그램 아웃
 - 15 외부 모니터 (AVOut)

16 Companion Viewer (iPhone / iPad)

17 현장 제어 및 원격 보조

18 Activity Log 및 진단

19 환경설정

20 문제 해결

21 현장 체크리스트

22 키보드 단축키

23 메뉴 막대 참조

최근 업데이트 요약 (2.6.0 → 3.2.0)

이 매뉴얼 본문은 현장 조작 절차를 중심으로 하며, 아래는 2.6.0 이후 3.2.0까지 현장에서 자주 묻는 변경 요약입니다. 세부 빌드 노트는 앱 Sparkle 업데이트 설명 또는 도움말 챗봇의 「릴리즈 노트 / 업데이트 이력」으로 확인할 수 있습니다.

3.2.0 (build 2930) — 녹화 및 운영 안정성

- AVFoundation이 ProRes 후보 설정을 거부해도 앱이 종료되지 않도록 예외 경계를 추가했습니다. 지원되는 설정으로 안전하게 폴백하거나 writer 시작 불가 사유를 안내합니다.
- Mock 영상은 실제 첫 프레임이 도착하기 전까지 준비 중으로 유지해, 검정 화면을 LIVE로 잘못 표시하지 않습니다.
- Blackmagic SDI/HDMI 전환, Progressive/Interlaced/PsF 판정, Desktop Video 설정 변경 복구, 겹치는 소스 명령의 취소 순서를 강화했습니다.
- No Signal 안내, VoiceOver·키보드 조작, Destination 컨트롤, 4 × 4 compact viewer chrome을 개선했습니다.
- Mac App Store 빌드에서는 실행할 수 없는 외부 스크립트 컨트롤을 숨기고, Direct 빌드의 기존 워크플로는 유지합니다.

3.1.1 (build 2929) — 녹화 시작 회귀 수정

- 프리뷰는 살아 있는데 REC만 거절되던 문제를 수정했습니다. Blackmagic Program Out 권위 hold와 AJA format-authority hold가 `record()` 입구를 막지 않도록 축을 분리했습니다.
- 무신호 픽셀은 파일에 쓰지 않는 3.1.0 보호는 그대로 유지합니다.
- 무신호, Blackmagic Driver Extension(DExt) 승인, 폴더/경로, 룩(Advanced Color) 등 REC 실패 사유를 구분 안내합니다.
- Help → SDI Diagnostic에 Driver Extension 승인 상태가 표시됩니다.
- SDI/HDMI 입력 전환, Desktop Video 환경설정 변경 후 캡처 재개가 더 안정적입니다.

3.1.0 (build 2928) — 신호·전환 안전

- 실제 전송 규격에 맞는 VPID, 입력 HLG·PQ·광색역 정보의 SDI 출력 전달.
- 불안정한 Progressive / Interlaced / PsF 구조 추측 금지(fail-closed).

- AJA 콜드 스타트 포맷 안정화(최소 가능), Blackmagic no-input 프레임은 앱 소유 검정 프레임으로 연속성 유지.

3.0.x (3.0.0 / 3.0.1)

- 일부 Apple Silicon에서 ProRes(v210) 무음 실패 → 기기별 실측 후 필요 시 무손실 10→16bit 변환.
- Scheduled Recording이 캡처 장치 물리 신원을 기억하고 카드/포트 변경 시 재확인.
- 지정 Program Out / Clip Playout 포트가 사라져도 임의 이동하지 않음.
- 90°/270° 재생 방향, Companion 장시간 연결, Auto Split 중 STOP, take receipt. 과거 3.0.x의 exFAT 관련 작업은 3.2.0이 exFAT 캡처 루트를 수용한다는 뜻이 아니며, 아래의 현재 런타임 볼륨 capability 게이트가 적용됩니다.
- 3.0.1: 프리뷰·스코프 최신 프레임 처리, 실제 프레임레이트 타임코드 갱신, 필수 번인 fail-closed.

2.6.0

- Destination별 남은 녹화 시간·디스크 보호, Activity Log 보존, 외부 오디오 샘플레이트 변환, CSV/PDF 싹 리스트, Playback false color/zebra/peaking, Reference Stills.

자동 녹화 트리거 이름 (현재 UI)

- REC Flag (SDI/HDMI) — 기본, 가장 안정적인 경로.
- Timecode Run (SDI/HDMI) — 타임코드가 흐를 때 시작/정지. 카메라는 Rec Run으로 설정하세요(Free Run 비권장).

장치가 안 보일 때

First Rush에는 Settings → Hardware / Add Device / Rescan Devices 메뉴가 없습니다. 제조사 유틸리티(Blackmagic Desktop Video Setup / AJA Control Panel)에서 인식 확인 → First Rush 재실행 → Preferences → SDI Routing에서 포트가 Output으로 빠지지 않았는지 확인 → 필요 시 Help → SDI Diagnostic을 editor_han@me.com 으로 보내세요.

요구 사항

First Rush를 사용하려면 macOS Monterey 12.0 이상을 실행하는 Apple Silicon Mac과 캡처 하드웨어용 제조사 드라이버가 필요합니다. Blackmagic DeckLink / UltraStudio와 파일 워크플로는 이 전체 버전 범위에서 사용할 수 있습니다. AJA SDI 입력과 출력은 macOS Sonoma 14 이상이 필요하며, Monterey와 Ventura에서는 AJA 하드웨어 탐색을 건너뛰고 Blackmagic 및 파일 기능을 계속 제공합니다.

지원되는 캡처 디바이스 제품군:

- Blackmagic Design DeckLink / UltraStudio.
- AJA 디바이스(macOS Sonoma 14 이상).

현장 투입 전 권장 사항:

- Blackmagic Desktop Video 또는 AJA Desktop Software를 먼저 설치하세요.
- 캡처 디바이스가 제조사 유틸리티에서 인식되는지 확인하세요.
- 카메라 영상, 임베디드 오디오, 타임코드가 캡처 디바이스까지 정상적으로 들어오는지 확인하세요.
- ProRes 녹화에 충분한 저장 공간을 확보하세요.
- 첫 테이크 전에 반드시 짧은 테스트 녹화를 진행하세요.

설치, 라이선스 및 업데이트

1. 최신 First Rush DMG를 다운로드합니다.
2. DMG를 열고 First Rush를 응용 프로그램 폴더로 드래그합니다.
3. First Rush를 실행합니다.
4. macOS가 묻는 카메라 / 오디오 접근 권한을 허용합니다. 이 권한은 Mac 내장 카메라가 아니라 캡처 카드 입력을 받기 위한 것입니다.

First Rush는 Apple 공증(notarized)을 받은 빌드이므로 첫 실행 시 Gatekeeper에 막히지 않고 열립니다. "확인되지 않은 개발자(identified developer)" 경고가 나타난다면 전송 도중 DMG가 손상되었을 가능성이 높으니, 다시 다운로드해서 설치하세요.

구독 및 무료 체험

First Rush는 구독제입니다. 첫 실행 시 라이선스 시트가 나타납니다.

- Start free trial: First Rush 스토어를 통해 7일 무료 체험을 시작합니다. 체험판에서는 앱의 모든 기능이 잠금 해제되며, 메뉴 막대와 라이선스 시트에 남은 기간이 카운트다운으로 표시됩니다.
- Enter license key: 구매 이메일에 담긴 키를 붙여넣어 활성화합니다. 키는 Mac 한 대에 종속되며, 라이선스 시트에서 비활성화 / 재활성화하여 다른 Mac으로 옮길 수 있습니다.

현재 직접 구매 구독은 단일 플랜입니다 — 모든 기능 포함 월 ₩20,000 또는 연 ₩200,000이며, 표시 가격은 부가세(VAT) 별도입니다. Mac App Store 구독은 Apple 수수료 구조 때문에 월 / 연 각각 ₩1,000 더 높게 표시될 수 있습니다.

체험이나 구독이 만료되면 녹화가 잠기고 시트가 다시 나타납니다. 이 상태에서도 신호 진단과 Activity Log는 계속 사용할 수 있습니다. 라이선스 정보를 확인하거나 다른 Mac으로 옮기려면 **First Rush > License...** 를 사용하세요.

Sparkle 자동 업데이트

직접 다운로드한 DMG 빌드는 Sparkle 프레임워크를 통해 자동으로 업데이트됩니다.

- 실행 직후 EdDSA로 서명된 **appcast.xml** 을 폴링합니다.
- 새 빌드가 있으면 업데이트 시트가 나타납니다. Install Update를 누르면 다운로드, 검증, 설치, 재 실행이 한 번에 진행됩니다.
- **First Rush > Check for Updates...** 에서 수동으로 확인할 수 있습니다.

- 외부와 단절된 현장 네트워크에서는 업데이트를 무시해도 무방합니다 — 기존 빌드가 그대로 작동합니다.

Mac App Store 빌드는 Sparkle 대신 App Store를 통해 업데이트됩니다.

메인 윈도우

메인 윈도우는 다음 영역으로 구성됩니다:

- 왼쪽 소스 사이드바: 카메라 / 캡처 입력 목록.
- 가운데 뷰어 그리드: 프리뷰, 녹화 상태, 타임코드, 오디오 미터, 소스 오버레이.
- 오른쪽 인스펙터: 메타데이터, SDI 진단, 프리뷰 오버레이 이펙트, 데스티네이션 할당, 자동 녹화 컨트롤.
- 하단 슬레이트 스트립: Scene / Cut / Take 입력과 슬레이트 모드.
- 하단 갱(gang) 컨트롤 바: 선택된 소스 또는 활성 소스에 대한 녹화 / 정지 제어.
- Live Tools 패널: 소스별 Color / LUT, Monitor, Composite, Playback, SDI Out을 모아 둔 도킹형 하단 패널. `Option-Command-G` 또는 View 메뉴에서 토글합니다.

오른쪽 상단 툴바에서 레이아웃, VU 미터, 타임코드 표시, 정보 오버레이, 슬레이트 스트립, Activity Log, 인스펙터를 켜고 끌 수 있습니다.

Layout 메뉴

뷰어 그리드 배열은 `Layout` 메뉴 또는 툴바의 레이아웃 버튼에서 변경합니다.



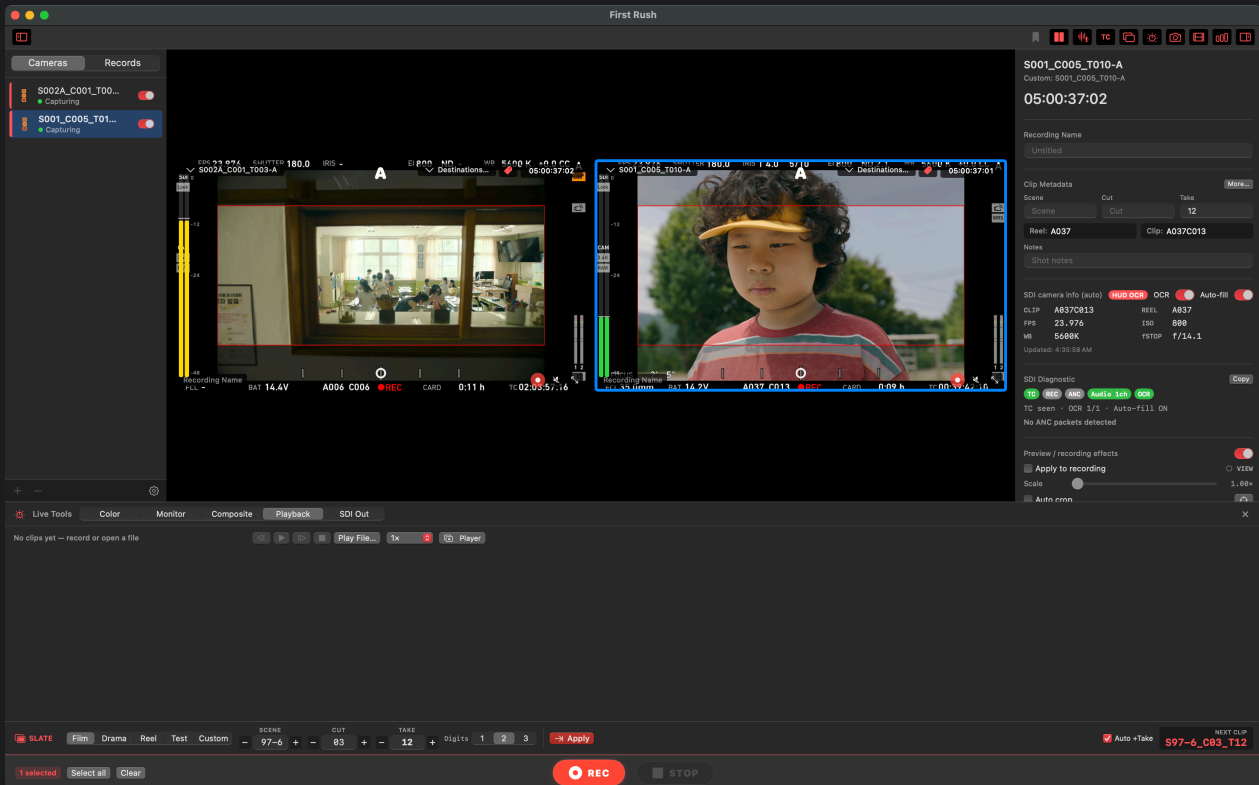
Layout 메뉴

- **Auto Layout** : 활성 소스 수에 맞춰 그리드를 자동으로 조정합니다.
- **Single** / **2 x 1** / **2 x 2 (4)** / **3 x 3 (9)** / **4 x 4 (16)** : 고정 그리드.
- **Primary + Right Strip** : 메인 뷰 하나에 썸네일 스트립을 더한 배치.
- **Enable Portrait Mode (CW 90°)** / **Cycle Portrait Mode** : 세로 / 9:16 모니터링.
- **Toggle Fullscreen** : 현재 뷰어를 전체 화면으로 전환합니다.

Auto Layout은 소스 수가 자주 바뀌는 현장에 적합하고, Primary + Strip은 특정 카메라 하나를 우선으로 모니터링할 때 가장 좋습니다.

소스

캡처 소스를 보려면 왼쪽 사이드바의 **Cameras** 탭을 엽니다.

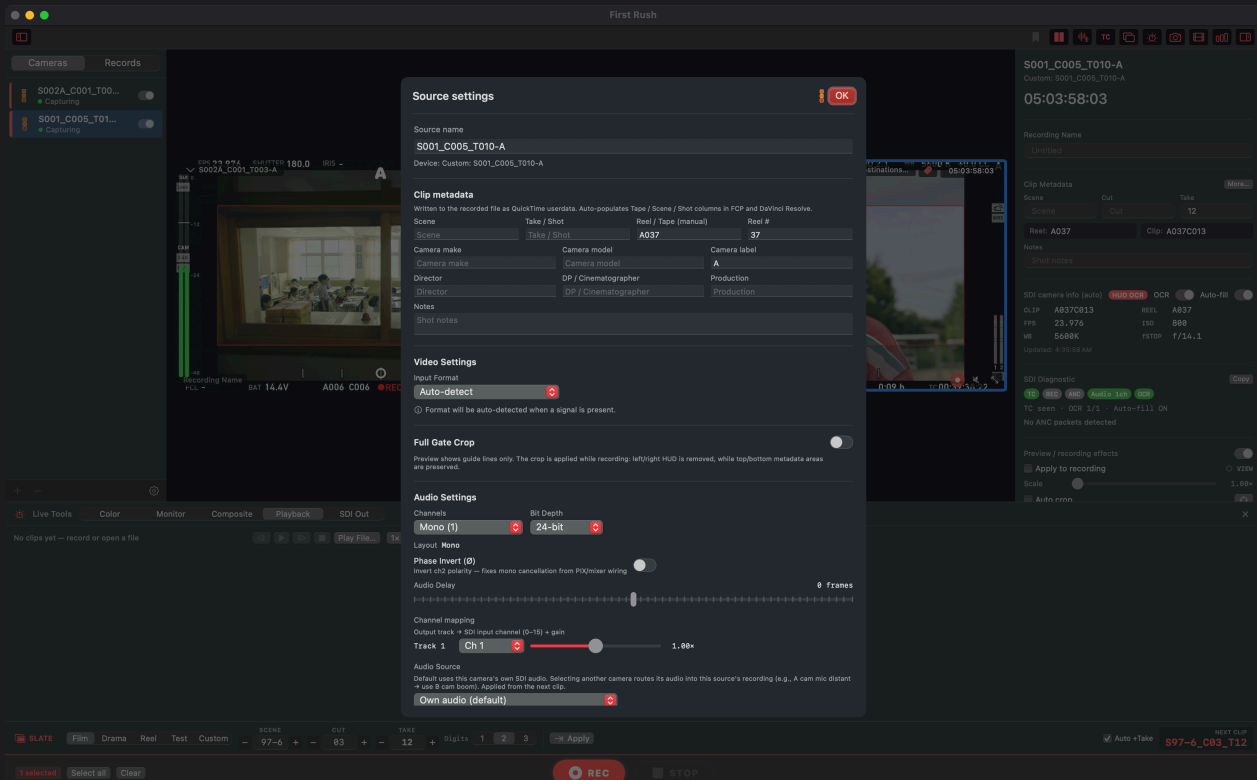


Cameras 탭

각 소스 행에는 하드웨어 백엔드(Blackmagic 또는 AJA), 소스 이름, 신호 / 동작 / 녹화 상태, 활성화 스위치가 표시됩니다. 녹화 전에 소스를 켜세요. "No signal"이 표시되면 카메라 출력 포맷, 케이블 연결, 캡처 카드 입력 라우팅, 드라이버 상태를 차례로 점검하세요.

소스 설정

소스를 선택한 뒤 사이드바 하단의 기어 버튼을 누르거나, 뷰어 타일의 메타데이터 태그 버튼을 눌러 Source Settings를 엽니다.



소스 설정

- Source name: UI에 표시되는 이름.
- Clip metadata: Scene, Take / Shot, Reel / Tape, Reel #, Camera make / model, Camera label, Director, DP, Production, Notes. First Rush는 Final Cut Pro용 QuickTime 메타데이터와 Premiere Pro / DaVinci Resolve용 Adobe XMP를 함께 기록합니다. 무선 레코더나 재생 장치를 거쳐 카메라 라벨이 확정되면 옆의 잠금 버튼을 눌러, 이후 OCR / Reel 변화가 카메라 식별자를 덮어쓰지 못하게 하세요.
- Video settings: 신호 잠금 후 캡처 카드 SDK가 자동 감지해 표시하는 읽기 전용 입력 포맷, AJA 하이브리드 입력의 SDI / HDMI 선택, 풀게이트(full-gate) 크롭.
- SDI port direction: 출력이 가능한 DeckLink / AJA 커넥터는 입력에서 출력으로 전환할 수 있습니다. 녹화 중이거나 Clip Payout이 사용 중일 때는 안전을 위해 잠깁니다.
- Audio settings: BMD/AJA 임베디드 오디오는 공급사와 협상된 PCM 샘플 컨테이너로 들어옵니다. 외부 HAL 입력은 44.1 / 48 / 88.2 / 96 kHz를 지원합니다. 네이티브 48 kHz 입력은 직결 경로를 사용하고, `FRExternalAudioResampler` 는 44.1 / 88.2 / 96 kHz 입력을 내부 48 kHz PCM 녹화 버스로 변환하며, 임베디드 입력도 같은 버스에 합류합니다. 24비트 정규화는 데스티네이션의 Linear PCM 파일 출력에만 적용됩니다. 파일 출력 포맷, 44.1 / 48 kHz 샘플레이트, AAC 비트레이트는 데스티네이션별로 선택합니다. AAC는 96 / 128 / 192 / 256 kbps를 지원하며 모든 AAC 트랙이 stereo일 때만 320 kbps를 사용할 수 있습니다. 소스 설정에는 위상 반전, 오디오 딜레이(-30~+30프레임), 오디오 소스 라우팅만 남고, 트랙 수·AAC mono/stereo 구성·채널별 SDI 입력 매핑과 게인·언어는 데스티네이션에서 설정합니다.

- Pre-Record buffer: 녹화 버튼을 누르기 전 최근 0~30초를 메모리에 보관했다가 클립 앞부분에 함께 기록합니다.
- Timecode / Auto-record trigger: 이 버전에서 지원하는 라이브 타임코드 소스는 SDI Embedded 뿐이며 읽기 전용으로 표시됩니다. 예전 설정의 Audio LTC 와 Mac Clock 값은 마이그레이션용으로만 읽으며 SDI Embedded 로 되돌립니다. 현재는 LTC를 디코드하거나 Mac Clock 타임코드를 생성하지 않습니다. REC Flag (SDI/HDMI), HDMI TC Run (Beta), 카메라별 Record Flag 프리셋도 여기에서 설정합니다.

풀게이트는 오픈게이트 / 아나모픽 촬영에서 카메라의 좌우 HUD나 검정 영역을 제거하면서 상하 메타데이터 영역은 보존하는 기능입니다. Auto Detect 로 경계를 잡은 뒤 네 방향 가이드 인셋을 0~25% 범위에서 조정하며, 녹화 래스터를 바꾸는 값은 좌우 인셋뿐입니다. 소스의 풀게이트를 켜면 그 소스의 모든 데스티네이션 녹화에 가로 크롭이 적용됩니다. 프리뷰 크롭 은 별도의 모니터링 옵션이며, 켜면 Metal 프리뷰에도 같은 크롭과 좁아진 화면비가 표시됩니다.

다중 적용 (Shift-Click)

그룹 적용을 사용하려면 사이드바나 뷰어 그리드에서 원하는 소스를 하나씩 Shift-Click 하세요. Shift-click은 해당 소스 하나를 선택에 추가하거나 해제하며 범위를 선택하지 않습니다. 선택된 소스가 강조 표시됩니다. 그룹 적용으로 연결된 인스펙터 컨트롤만 함께 바뀝니다: Overlay, 데스티네이션 할당, SDI Auto-fill, Auto record 활성화. 메타데이터, 녹화 이름, 풀게이트, 소스 활성화, 모든 Source Settings 필드는 현재 소스만 변경합니다. LUT와 Advanced Color도 소스별 설정입니다. 레거시 CDL 역시 기본적으로 소스별이지만 Gang link (grade all selected)를 켜면 CDL 편집이 선택된 모든 소스에 함께 적용됩니다. 그룹 적용 항목은 선택된 소스의 기존 값을 덮어쓰므로, 별도 설정이 필요한 소스는 미리 선택을 해제하세요.

소스 간 오디오 라우팅

Audio Source 는 기본적으로 각 소스 자체의 SDI 임베디드 오디오를 사용하지만, 다른 소스의 오디오를 이 소스의 녹화에 라우팅할 수도 있습니다. 대표적인 현장 사례를 들면, A-cam에는 멀리 떨어진 마이크만 있고 B-cam이 붐 마이크를 담당하는 경우 A의 Audio Source 를 B로 설정하면 A의 파일에 붐 마이크 오디오가 녹음됩니다. 라우팅은 다음 클립부터 적용되며, 이미 녹화 중인 클립은 기존 오디오로 마무리됩니다.

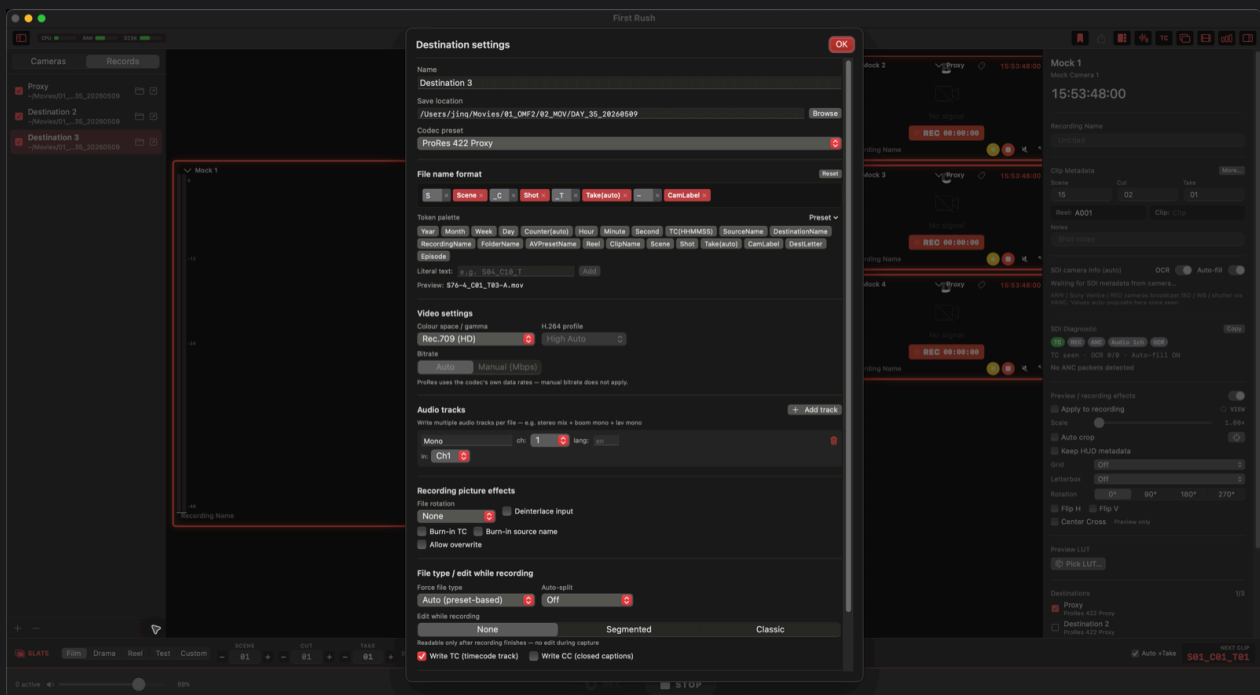
External Audio Input 에서는 44.1, 48, 88.2, 96 kHz PCM으로 동작하는 USB 오디오 인터페이스나 믹서를 선택해 SDI 오디오를 대체할 수 있습니다. 선택한 입력은 모니터와 녹화 파일에 함께 사용됩니다. First Rush는 44.1, 88.2, 96 kHz 입력을 48 kHz 녹화 경로로 실시간 변환하고, 네이티브 48 kHz 입력은 직접 경로를 사용합니다. 녹화 중 장치가 빠지면 First Rush는 열려 있는 파일을 안전하게 닫고, 같은 장치가 돌아올 때까지 선택을 보존합니다.

오디오 트랙 언어 태그는 선택 사항입니다. 태그가 필요 없으면 비워 두세요. en , ko , en-US 같은 IETF BCP-47 태그 또는 eng , kor 같은 3문자 ISO 639-2/T 코드를 입력할 수 있습니다. 예전

`en_US` 표기는 `en-US` 로 정규화되며, 잘못된 태그는 앱을 크래시시키지 않고 녹화 준비 단계에서 안전하게 거부됩니다.

데스티네이션

녹화 데스티네이션은 왼쪽 사이드바의 **Records** 탭에서 설정합니다. 각 데스티네이션은 폴더, 코덱 프리셋, 파일명 규칙, 영상 설정, 오디오 트랙 레이아웃, 녹화 후 옵션을 정의합니다. 데스티네이션을 선택한 뒤 기어 버튼을 눌러 Destination Settings를 엽니다.



데스티네이션 설정

녹화 구성 프리셋

First Rush를 열면 이전 세션의 녹화 구성 복원이 끝날 때까지 기다린 뒤 데스티네이션을 변경하거나 프리셋을 저장하세요.

저장된 프리셋을 적용할 때 저장된 데스티네이션이 없다는 안내가 나오면 First Rush는 이름만으로 자동 연결하지 않습니다. 먼저 현재 데스티네이션과 폴더를 충분히 만든 다음, 변경 프리뷰에서 누락된 각 이전 데스티네이션을 현재 데스티네이션에 명시적으로 매핑하세요. 모든 매핑을 검토하고 결과를 새 복사본으로 저장하세요. 원본 프리셋은 보존되며, 복구 과정에서 자동으로 수정하거나 덮어쓰지 않습니다.

녹화 시작은 기존 filesystem node를 절대 덮어쓰거나 삭제하지 않습니다. 같은 이름의 파일, 폴더, 심볼릭 링크 등이 있으면 모두 보존하고 다음 빈 **_N** 이름을 사용합니다. **Allow overwrite** 는 모든

녹화 모드에서 꺼진 채 비활성화됩니다.

REC 전에 First Rush는 실제로 선택된 정확한 캡처 루트를 UI 스레드 밖에서 검사합니다. 폴더가 쓰기 가능하고 macOS가 `volumeSupportsExclusiveRenaming = true` 라고 보고해야 합니다.

`false` 이거나 값을 얻지 못한 불명한 상태면 Auto Folder 생성, 파일명 예약, writer / 제조사 캡처 시작 전에 REC를 차단합니다. 이는 파일시스템 이름 허용 목록이 아니라 현재 마운트된 볼륨의 런타임 capability 검사입니다. APFS/HFS+라는 이름만으로 통과시키지 않으며, SMB/exFAT도 이름만으로 지원 또는 미지원을 하드코딩하지 않습니다. 일반 녹화와 Auto Split에 동일하게 적용됩니다.

녹화 후 이동 대상만 이 capability를 지원하지 않으면 REC 자체는 막지 않습니다. First Rush는 최종 파일을 캡처 폴더에 안전하게 남기고 이동 실패를 안내하며, 캡처 폴더를 fallback으로 사용합니다.

Edit While Ingest

- None은 일반적인 최종 MOV로 녹화합니다.
- Segmented는 최종 데스티네이션 경로에 조각화된 ProRes MOV를 직접 기록합니다. `_live` 접미사, 임시 프록시, 정지 시점의 파일명 변경을 사용하지 않습니다. Record를 누르면 충돌에 안전한 최종 이름을 정합니다. 기존 또는 복구 가능한 `NAME.mov` , `NAME_1.mov` 등을 절대 덮어 쓰지 않고 다음 빈 `NAME_N.mov`를 선택합니다. 첫 조각은 약 1초, 이후 일반 조각은 15초입니다. Final Cut Pro에서는 녹화 중 그 같은 파일이 브라우저에서 늘어나지만, 타임라인이나 멀티캠 클립 안에서는 늘어나지 않습니다. 정지하면 같은 경로에서 그 파일을 완성합니다.
- Segmented는 로컬 APFS 데스티네이션, MOV, ProRes가 필요합니다. SMB나 다른 네트워크 공유에서 자동으로 growing ingest하는 방식은 권장하거나 지원하지 않습니다. 녹화 중 Final Cut Pro로 가져올 때는 `Leave files in place`를 선택하고, `Copy to library`와 모든 `Transcode` / `Analyze` 옵션을 끄세요. Auto Split, Loop Recording, 녹화 후 스크립트, 다른 폴더로 이동과 함께 사용할 수 없습니다. 시작 타임코드는 메타데이터로 저장되며, 녹화 종료 시점에 QuickTime `tmcd`나 챕터 트랙을 growing MOV에 뒤늦게 추가하지 않습니다.
- Classic에는 예정된 옵션인 `Preset Duration (hh:mm)` , `Create New File when Reaching Duration` , `Update Movie Duration when Stopping` , `Loop`가 표시되지만, 전용 writer가 호환성 및 복구 게이트를 통과하기 전까지는 사용할 수 없습니다.

데스티네이션에서 설정할 수 있는 주요 항목:

- Record effects: 회전, 디인터레이스, 타임코드 번인, 소스 이름 번인. `Allow overwrite`는 안전을 위해 모든 모드에서 비활성화되며, 이름 충돌에는 `_N`이 붙습니다.
- Loop Recording: 지정한 여유 공간(GB)을 남기면서 오래된 클립을 순환 관리하는 현장용 옵션.
- Post Process Script: 녹화 종료 후 지정한 스크립트를 실행하고, 필요하면 Watch Folder로 결과물을 이동합니다.
- Auto Split: 15분 / 30분 또는 1시간 / 2시간 / 4시간 단위로 긴 녹화를 자동 분할합니다. 2 GB / 4 GB 옵션은 일시정지 구간을 제외한 녹화 미디어 시간 × (비디오 프리셋 비트레이트 + 데스티네이션 오디오 데이터율)로 계산한 추정치이며 실제 파일 바이트를 측정하지 않습니다. 오디오 기

여분은 24비트 Linear PCM의 채널 수 × 선택한 샘플레이트 또는 각 AAC 트랙의 선택 비트레이트를 합산합니다. 어느 데스티네이션이든 경계에 도달하면 해당 소스의 모든 데스티네이션이 함께 다음 파일로 전환됩니다. 기본 프로덕션 경로는 경계마다 writer를 정지하고 드레인한 뒤 다시 시작하므로 캡처 공백이 생길 수 있습니다. 별도 게이트의 seamless-rollover 베타만 이 공백 없는 전환을 목표로 하며 기본 경로가 아닙니다.

- Video: Rec.709, Rec.2020, Rec.2020 PQ / HLG, P3 D65 등 색 공간 메타데이터, H.264 프로파일, H.264 / HEVC 비트레이트를 지정합니다.
- Audio Tracks: 실제 녹화 레이아웃의 정본입니다. 트랙 수와 이름, 채널 구성(AAC mono/stereo 포함), 채널별 SDI 입력 매핑과 게인, 언어 코드를 데스티네이션별로 설정합니다. BMD/AJA 임베디드 오디오는 공급사와 협상된 PCM 샘플 컨테이너를 유지한 뒤 내부 48 kHz PCM 녹화 버스에 합류합니다. 네이티브 48 kHz 외부 HAL 입력은 직결 경로를 사용하고, `FRExternalAudioResampler` 는 44.1 / 88.2 / 96 kHz 입력을 같은 버스로 변환합니다. 파일 출력은 24비트로 정규화되는 Linear PCM 또는 AAC, 샘플레이트는 44.1 / 48 kHz를 선택할 수 있습니다. AAC는 96 / 128 / 192 / 256 kbps를 지원하며 모든 AAC 트랙이 stereo일 때만 320 kbps를 사용할 수 있습니다. 각 AAC 트랙은 mono 또는 stereo여야 합니다. Linear PCM은 비트레이트 설정을 무시합니다. 오디오 트랙 목록을 비우면 video-only로 녹화됩니다. AVAssetWriter가 데스티네이션별 변환과 인코딩을 수행하며, 인코딩 변경은 다음 파일부터 적용됩니다.

파일 이름 지정

토큰 팔레트로 파일 이름을 구성합니다. 예:

`S` + `Scene` + `_C` + `Shot` + `_T` + `Take(auto)` + `-` + `CamLabel` -> `S15_C02_T01-A.mov`

Preview 행은 토큰 포맷의 예시를 보여 줍니다. Segmented 모드에서는 Record를 누르는 순간 충돌에 안전한 최종 파일명을 결정하므로, Preview에 없던 `_1`, `_2` 같은 접미사가 붙을 수 있습니다. 녹화와 완성은 그때 정한 같은 경로에서 진행됩니다.

프리셋 메뉴에는 날짜_시각_소스, 카메라 라벨, Slate 스타일, 씬_컷_테이크-카메라, ARRI 카메라 릴, ARRI 릴+슬레이트, 테스트 클립 포맷이 들어 있습니다. 토큰 팔레트에는 Year / Month / Day / Timecode / SourceName / DestinationName / Reel / Round / ClipName / Scene / Shot / Take / CamLabel / Episode 등이 있으며, `/` 리터럴을 쓰면 폴더 단계로도 활용할 수 있습니다.

코덱 프리셋

- ProRes 422 Proxy: 현장 편집용 경량 프록시.
- ProRes 422 / HQ 이상: 편집 또는 포스트 납품용 고화질.
- H.264 / HEVC: 빌드와 데스티네이션에서 활성화된 경우 사용 가능.
- DNxHR: 녹화할 수 없습니다. 현재 macOS 가 제공하는 것은 DNx 디코더뿐이라 DNx 프리셋은 비활성 상태로 납품됩니다. DNx 파일의 재생·리뷰는 그대로 됩니다.

현장 편집용으로는 ProRes 422 Proxy가 가장 무난한 기본값입니다.

슬레이트 스트립

하단 슬레이트 스트립은 Scene / Cut / Take 값을 여러 소스에 한 번에 적용합니다.

모드: Film, Drama(에피소드 접두사), Reel(카메라 릴 / 클립 이름), Test(별도 카운터), Custom(자유 형식). Scene / Cut / Take 값을 입력하면 현재 슬레이트가 소스 메타데이터와 다음 클립 파일명에 즉시 반영됩니다. **Auto +Take** 를 켜면 한 녹화 사이클이 끝난 뒤 다음 Take로 자동 증가합니다.

Final Draft 아이콘으로 **.fdx** 대본을 가져오면 씬 번호와 슬러그를 문서 순서대로 선택할 수 있습니다. 검색창은 씬 번호, 슬러그, 해당 씬에서 대사가 있는 캐릭터 이름을 함께 찾습니다. 대본에 없는 씬은 경고만 표시하며 녹화를 막지 않습니다. 매우 긴 대본도 한 번에 최대 100개 행만 표시하고 검색·페이지 이동으로 전체 씬을 찾습니다.

Auto Folder 를 켜면 데스티네이션 폴더 아래에 회차 / 날짜 / Scene / Reel / Episode 기반 폴더를 자동 생성해 녹화물을 분류합니다. 폴더 아이콘의 설정 버튼에서 현재 슬레이트 모드별 폴더 템플릿을 편집할 수 있고, **Round** 값은 자정을 넘는 밤샘 촬영도 같은 회차 폴더로 묶는 기준점이 됩니다.

녹화

수동 녹화

하단 컨트롤 바로 제어합니다 — REC 로 시작하고 STOP 으로 정지합니다 — 또는 Recording 메뉴의 Record All / Stop All 로 선택된 소스나 활성 소스 전체를 한 번에 제어합니다.

REC / STOP 옆 시계 버튼 또는 Recording > Recording Timer (Command-T)로 일회성 녹화 타이머를 엽니다. Finish In 은 0-99시간 / 0-59분 뒤 종료를, End At 은 지정한 날짜와 시각 종료를 설정합니다. 적용 시점에 현재 갭에 속하면서 실제로 녹화 중인 소스에만 적용됩니다. Clear 는 대기 중인 종료 시각을 취소합니다. 각 종료 시각은 한 번만 실행되며 반복 또는 주간 스케줄러가 아닙니다.

소스가 녹화 중일 때 녹화 파일 이름을 입력하는 것만으로는 현재 테이크 이름이 바뀌지 않습니다. 현재 녹화 파일의 최종 이름을 의도적으로 바꿀 때만 필드 옆 적용 버튼을 누르세요. STOP, Auto Split, 다음 슬레이트 편집은 현재 테이크를 자동으로 rename하지 않습니다. 해당 소스의 활성 데스티네이션 중 하나라도 Segmented를 사용하면 Live Rename을 사용할 수 없습니다. growing 공개 경로가 고정되므로 REC 전에 최종 이름을 정하세요.

단축키: Command-R Record All, Command-K Stop All, Command-P Pause All, Shift-Command-P Resume All, Command-M 챕터 마커 삽입.

챕터 마커

녹화 중에 Command-M 을 누르면 현재 타임코드 위치에 챕터 마커가 추가됩니다.

- 마커는 모든 활성 클립에 한 번에 적용됩니다(갭 마커).
- 일반적인 비-Segmented MOV에서는 파일이 완성될 때 마커가 표준 QuickTime 챕터 트랙으로 기록됩니다. Segmented MOV에는 이 종료 시점 챕터 트랙이 추가되지 않으므로 Shot Library와 Shot Report FCPXML을 사용하세요. 별도의 평점(rating) XMP는 마커 저장소가 아닙니다.
- 마커에는 자동으로 레이블이 붙으며(Marker 01 , Marker 02 ...), 필요하면 편집 프로그램에서 이름을 변경하세요.
- 마커 이벤트는 Activity Log에도 기록됩니다.

스틸 프레임

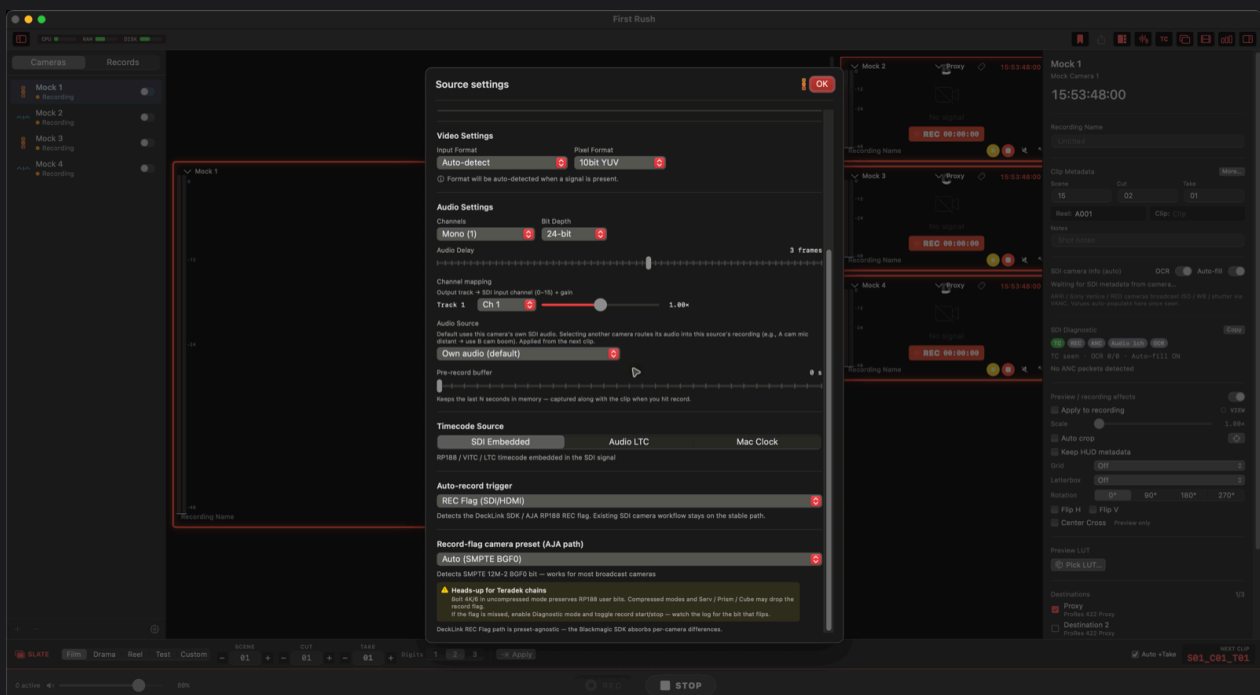
Recording > Save Still (Shift-Command-S)은 선택된 소스의 스틸을 저장하고, Save Stills (All Cameras) 는 모든 활성 소스를 한 번에 캡처합니다. 각 스틸은 현재 raw 프리뷰 프레임

을 기준으로 저장됩니다. **그레이드 베이크** 를 켜면 CDL과 LUT만 선택적으로 적용되고, 끄면 클린 스틸이 저장됩니다.

Preferences > General > Still Capture 에서 저장 폴더, 포맷(PNG / JPEG / TIFF), 그레이드 베이크(CDL+LUT), 록 사이드카(ACES AMF + ASC CDL)를 정합니다. 저장 폴더를 비워 두면 첫 번째 활성 데스티네이션 아래 **Stills** 폴더를 사용합니다.

자동 녹화

소스별 Auto record는 인스펙터에서 켭니다. 자동 녹화가 작동하려면 소스에 데스티네이션이 하나 이상 할당되어 있어야 합니다.



자동 녹화 트리거 설정

두 가지 트리거 모드가 있습니다:

- **REC Flag (SDI/HDMI)** : 기본이자 가장 안정적인 방식 — DeckLink 녹화 트리거 플래그 또는 AJA RP188 녹화 플래그를 사용합니다.
- **Timecode Run (SDI/HDMI)** : 타임코드 러닝 보조 방식 — 타임코드가 흐르기 시작하면 녹화가 시작되고, 멈추면 정지합니다.

SDI 카메라는 **REC Flag** 를 그대로 사용하세요. HDMI로 연결한 Sony 미러리스의 경우 HDMI Time Code Output: On, REC Control: On, TC Run: Rec Run으로 설정하세요.

메타데이터 및 자동 채우기

First Rush는 클립 메타데이터를 녹화 파일에 기록하며, 같은 필드를 인스펙터에서 직접 편집할 수 있습니다: Scene, Cut / Shot, Take, Reel / Tape, Reel number, Clip name, Camera make / model, Camera label, Notes.

SDI 카메라 정보 영역은 VANC / ANC 패킷과 HUD OCR에서 카메라 데이터를 읽어 들입니다. 지원되는 신호에서는 Reel, Clip name, ISO, White Balance, Shutter, Lens를 자동으로 채울 수 있습니다.

진단 칩: **TC** 타임코드 감지, **REC** 녹화 플래그 감지, **ANC** 보조(ancillary) 메타데이터 감지, **Audio** 임베디드 오디오 상태, **OCR** HUD OCR 상태. 자동 채우기가 작동하지 않을 때는 이 칩들부터 확인하세요.

HUD OCR

ANC에 메타데이터를 실지 않는 카메라(상당수의 미러리스 및 일부 시네마 카메라 HDMI 출력)의 경우, First Rush는 OCR로 화면의 HUD를 읽습니다 — Reel 이름, Clip 이름, ISO / EI, Shutter, White Balance / Tint, 호환되는 Lens 데이터를 인식합니다. HUD 영역을 1~2초마다 샘플링하고, 제조사별 레이아웃(ARRI / RED / Sony / Blackmagic)에 맞춰 분석한 뒤, Vision 프레임워크로 텍스트를 인식하고, **Auto-fill** 이 켜져 있으면 인식에 성공한 값만 채웁니다.

가장 좋은 결과를 얻으려면 HUD가 프레임에 선명하게 보여야 합니다. 강한 모니터링 LUT나 다운컨버터는 OCR 정확도를 떨어뜨릴 수 있습니다. **Help > Export SDI Diagnostic...** 에는 OCR 시도 / 성공 횟수가 포함되므로, 인식이 잘 되지 않을 때 함께 첨부하세요.

프리뷰 이펙트 및 LUT

인스펙터의 프리뷰 / 녹화 이펙트 섹션에서는 오버레이 보정과 가이드를 설정합니다: Auto crop, Keep HUD metadata, Grid, Letterbox, Rotation, Flip H / V, Center Cross. 기본값은 프리뷰 전용이며, 지원되는 지오메트리와 가이드를 해당 소스의 모든 데스티네이션 녹화에 베이킹하려면 **Apply to recording** 을 켜세요. Overlay 마스터와 **Apply to recording** 을 모두 켜면 소스의 Overlay 회전이 파일 회전의 기준이 되어 데스티네이션의 파일 회전 설정보다 우선합니다. 녹화 오버레이를 끄면 데스티네이션 회전 설정이 다시 적용됩니다. Preview LUT는 인스펙터가 아니라 Live Tools > Color에 있습니다.

Keep HUD metadata 는 스케일 / 크롭 중에도 카메라 HUD 영역을 가장자리에 고정해 메타데이터 확인성을 높입니다. **Auto crop** 은 검정 bar나 빨간 safe-frame 경계를 다시 감지하고, Grid는 thirds / fifths / crosshair 가이드로 사용할 수 있습니다.

종횡비 및 세이프 프레임

- Letterbox / Pillarbox 가이드: 16:9 신호 위에 2.35:1, 2.39:1, 2:1 또는 4:3 가이드를 오버레이하여 프레임링 참고용으로 사용합니다. 기본값은 프리뷰 전용이며, **Apply to recording** 을 켜면 해당 소스의 모든 데스티네이션 녹화에 베이킹됩니다.
- Portrait / 9:16: Reels / Shorts용으로 Portrait Mode를 켜고 9:16 크롭을 드래그해 피사체를 따라 가게 한 뒤, **Apply to recording** 을 켜면 크롭된 프레임이 녹화됩니다. **Cycle Portrait Mode** 는 16:9 -> 9:16 -> 9:16 (left) -> 9:16 (right) 순으로 순환합니다.

3D LUT 프리뷰 (.cube)

Live Tools > Color에서 패널 헤더의 소스를 고른 뒤 **Pick LUT...** 를 열어 **.cube** 파일(Rec.709 변환용, 룩 LUT 또는 카메라 LUT)을 선택하면 해당 소스의 프리뷰에 즉시 적용됩니다. 슬라이더로 강도를 조정하세요. **Apply to recording** 은 소스 단위입니다. 켜면 같은 LUT가 해당 소스의 모든 데스티네이션에 베이킹되며, 같은 소스에서 한 데스티네이션은 클린으로 두고 다른 데스티네이션만 LUT를 베이킹할 수는 없습니다. 17 / 33 / 65 큐브 LUT를 지원합니다.

Live Tools — 컬러 및 스코프

Live Tools 패널(Option-Command-G)을 열고 Color 탭을 선택합니다. 패널 헤더에서 그레이딩할 소스를 선택하세요.



Live Tools — 컬러 및 스코프

컬러 휠

Lift, Gamma, Gain, Offset 휠로 1차(primary) 그레이딩을 합니다:

- 디스크 안을 드래그하여 컬러 밸런스를 잡습니다(상대 트랙볼 방식).
- 각 휠 아래의 슬라이더는 마스터(레벨) 컨트롤입니다.
- 디스크를 더블 클릭하면 해당 밸런스가 초기화됩니다.

이 그레이딩은 ASC CDL 연산으로 처리되므로 깔끔하게 라운드트립됩니다. **Export .cdl** / **Load .cdl** 로 그레이딩을 주고받고, **Save Look** / **Looks** 로 룩을 저장하거나 불러오며, **Copy** / **Paste** 로 소스 간에 그레이딩을 옮길 수 있습니다.

CDL, LUT 및 뷰 모드

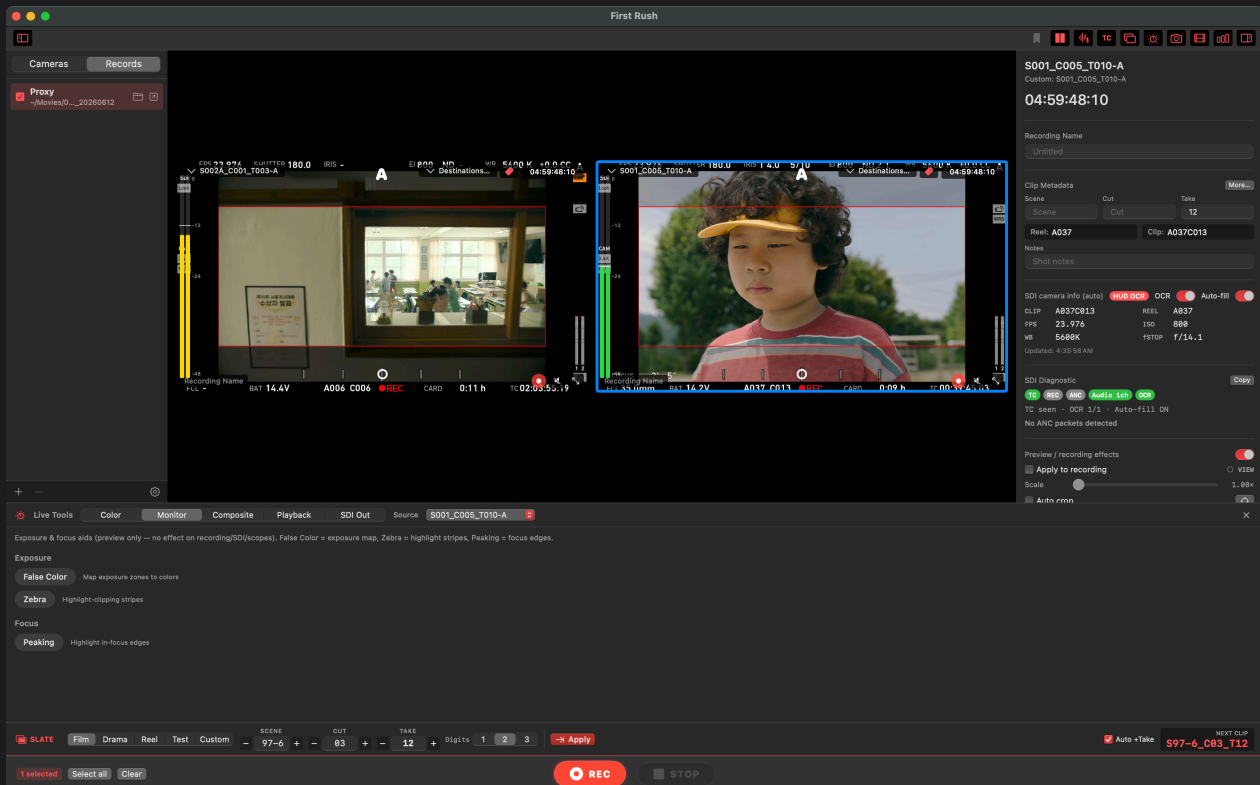
- **CDL (ASC)** 토글은 CDL 그레이딩을 켭니다.
- **Pick LUT...** 는 그레이딩 위에 **.cube** LUT를 얹어 불러옵니다.
- **Graded** / **LUT only** / **컬러 원본** 버튼은 컬러 표시를 전환합니다. **컬러 원본** 은 CDL과 LUT만 우회하며 합성, 마스크, 프레이밍은 계속 적용됩니다.
- **Sat** 슬라이더는 채도를 조정합니다.
- **Bake into recording (CDL -> LUT)** 는 깨끗한 원본 대신 그레이딩된 이미지를 녹화합니다.

스코프

패널 오른쪽에는 라이브 스코프가 표시됩니다 — Waveform, RGB Parade, RGB Overlay, Vectorscope, Histogram, Chromaticity. 스코프를 클릭하면 크기 조절이 가능한 별도 윈도우로 열립니다. 스코프는 정확한 판독을 위해 선택된 모니터링 색 공간(Rec.709 / Rec.2020 / P3 / Rec.601)을 따르며, HDR 모니터링도 지원합니다.

Live Tools — 노출 및 포커스 보조

Live Tools에서 Monitor 탭을 선택합니다. 이 보조 기능들은 프리뷰 전용이라 녹화, SDI 출력, 스코프에는 영향을 주지 않습니다.

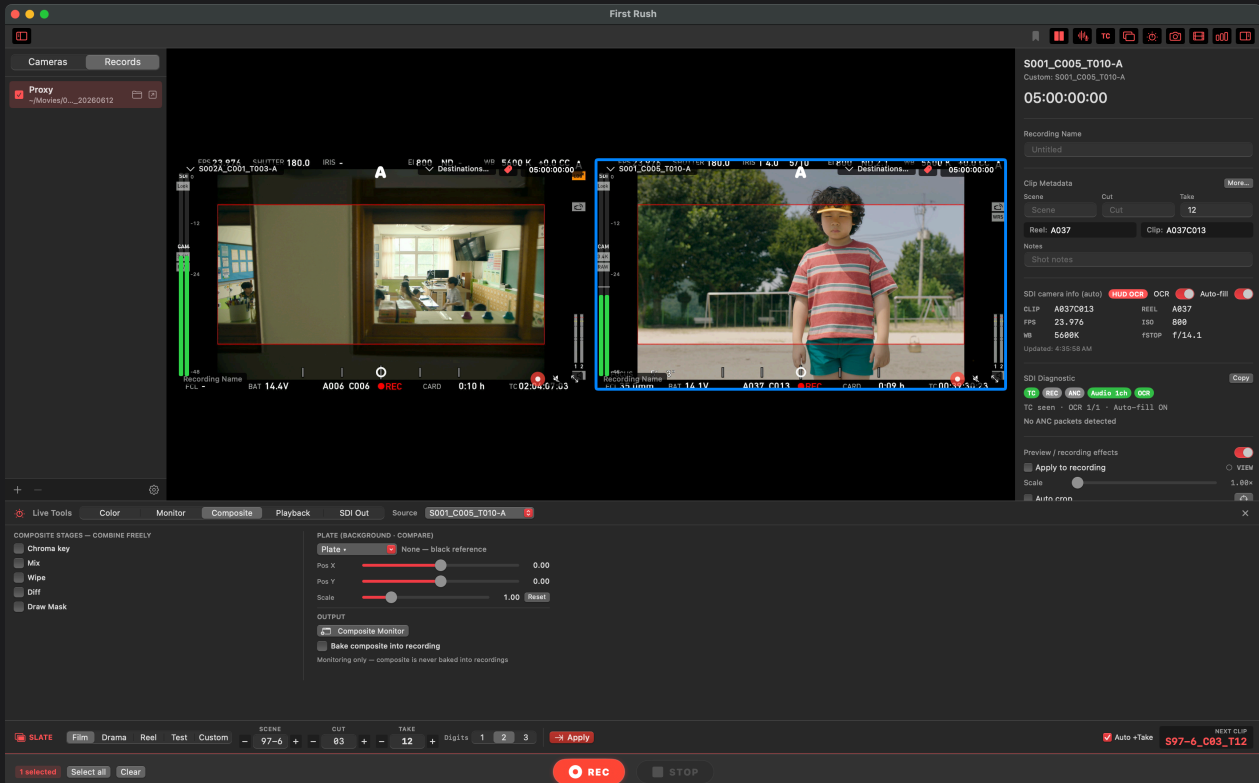


Live Tools — 노출 및 포커스 보조

- False Color: 노출 구간을 색상으로 매핑하여 노출을 한눈에 잡을 수 있게 해 줍니다.
- Zebra: 하이라이트 클리핑 영역을 줄무늬로 표시합니다.
- Peaking: 초점이 맞은 가장자리를 강조하여 정밀하게 초점을 확인할 수 있게 해 줍니다.

Live Tools — 합성

Composite 탭을 선택하면 소스를 플레이트와 실시간으로 합성할 수 있습니다 — 그린스크린 모니터링과 현장 프리비스에 유용합니다.

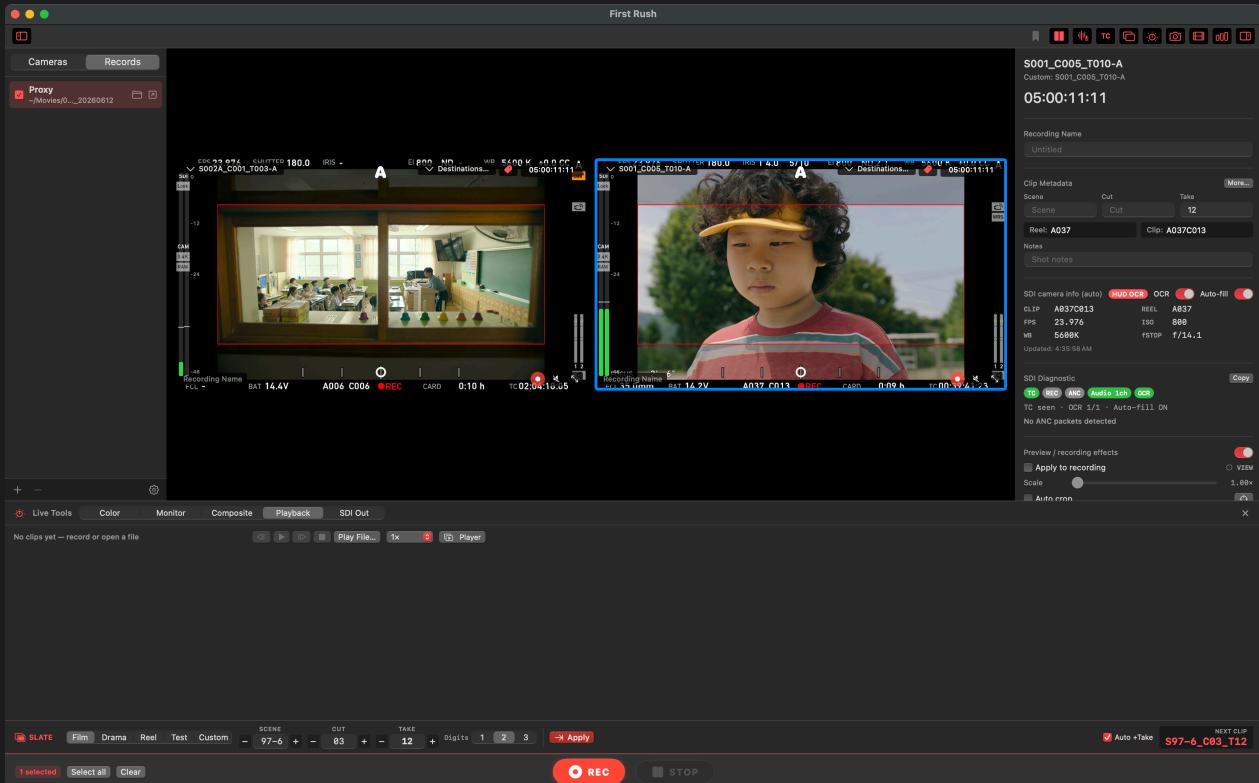


Live Tools — 합성

- Plate: 합성에 사용할 배경 소스 / 이미지를 선택합니다.
- Chroma key: similarity, smoothness, 외곽 다듬기(edge choke), 스피 제거(spill suppression)로 그린 / 블루를 키 아웃합니다. **Show Matte** 로 매트를 미리 보며 조정하세요.
- Mix, Wipe, Diff: 비교 및 오버레이용 블렌드 모드. 와이프는 각도와 페더를 조정할 수 있습니다.
- Draw Mask: 합성 영역을 프레임 일부로 제한하는 타원 / 사각형 매트(위치, 크기, 페더, 반전).
- Composite Monitor: 합성 결과를 뷰어 그리드의 가상 타일(또는 별도 윈도우)로 표시하여 메인 타일은 깨끗하게 유지합니다.
- Bake composite into recording: 합성 스테이지가 켜져 있고 유효한 플레이트가 로드된 경우 합성 이미지를 녹화합니다. 기본값은 꺼짐이며, 두 조건이 모두 준비되기 전까지 녹화 파일은 클린 상태로 유지됩니다.

Live Tools — 클립 재생

Playback 탭을 선택하면 First Rush를 벗어나지 않고 녹화된 클립을 검토하거나 파일을 열 수 있습니다.



Live Tools — 클립 재생

- 녹화된 클립이 클립 목록에 나타납니다. **Play File...** 로는 모든 영상 파일을 열 수 있습니다.
- 트랜스포트 컨트롤로 재생 / 일시정지, 프레임 단위 이동, 스크립, 속도를 제어합니다. 플레이어 창에서 Space는 재생 / 일시정지를 토글하고, K는 플레이아웃 세션을 종료하지 않은 채 현재 프레임에서 일시정지 / 홀드하며, J는 역재생, L은 정방향 재생을 요청합니다. ← / →는 1프레임 이동, I / O는 IN / OUT입니다. 인앱 역재생은 해당 클립에 대한 AVFoundation의 기능 지원 여부에 따라 동작합니다. 지원하지 않으면 J 또는 역방향 속도 선택은 연속 역재생 대신 한 프레임 뒤로 이동합니다.
- SDI 출력 하드웨어가 있으면 재생 화면을 모니터로 내보낼 수 있고, 없으면 First Rush가 인앱 플레이어로 대체하여 Mac에서 바로 검토할 수 있습니다.
- 하드웨어 SDI 플레이아웃을 쓰려면 SDI Out 탭 또는 Preferences > SDI Routing에서 출력 포트를 Clip Playout으로 지정하세요. 2.3.0에서는 출력 지정과 게이팅이 정리되어, 클립 플레이아웃

이 출력 카드를 사용하는 동안 같은 카드의 Program Out이 충돌하지 않도록 자동으로 보호됩니다.

Playback 브라우저는 리소스 안전을 위해 최근 클립을 최대 100개까지 표시하며 앱 재시작 후에도 복원합니다. 새로그침은 녹화 폴더를 다시 스캔합니다. 전체 기록은 **View > Shot Library** 에서 검색·필터·페이지 단위로 확인하고, 오프라인 미디어를 다시 연결할 수 있습니다. 목록에서 항목을 제거해도 원본 미디어 파일은 삭제되지 않습니다.

Live Tools — SDI 프로그램 아웃

SDI Out 탭을 선택하면 소스를 SDI 출력 커넥터로 미러링할 수 있습니다.



Live Tools — SDI 프로그램 아웃

- Program out (mirror this source to SDI output): 소스를 출력용 카드 커넥터로 내보냅니다.
- Processed — grade, composite, geometry and mask applied to output: 고면 출력이 깨끗한 피드 (원본 입력 미러)가 됩니다. 켜면 Program Out에 선택한 컬러 뷰 또는 Program Out 표시 오버라이드(소스 추종, 항상 그레이드, LUT만, 컬러 원본), 합성, 소스 Overlay 회전, 수평 / 수직 플립, 스케일, 드로우 마스크가 적용됩니다. 프로세서 준비 또는 장치 재협상 중에는 출력이 일시적으로 raw 안전 폴백을 사용할 수 있습니다. 처리 경로는 AJA 또는 DeckLink 출력 장치와 협상한 와이어 포맷으로 변환되며 BGRA 8-bit 고정 출력이 아닙니다.
- AJA 출력은 HD / 2K progressive 워크플로를 기준으로 동작하며, 2.3.0에서 프리런 카메라 사용 시 화면이 위로 흐르던 출력 롤업 문제가 안정화되었습니다.

프로그램 아웃을 사용하려면 출력으로 설정된 카드 커넥터가 필요합니다 — SDI Out 탭 또는 Preferences > SDI Routing을 참고하세요.

외부 모니터 (AVOut)

External Monitor 메뉴는 감독 및 클라이언트 디스플레이용으로, 메인 윈도우와는 별개인 전체 화면 모니터링 윈도우를 엽니다.

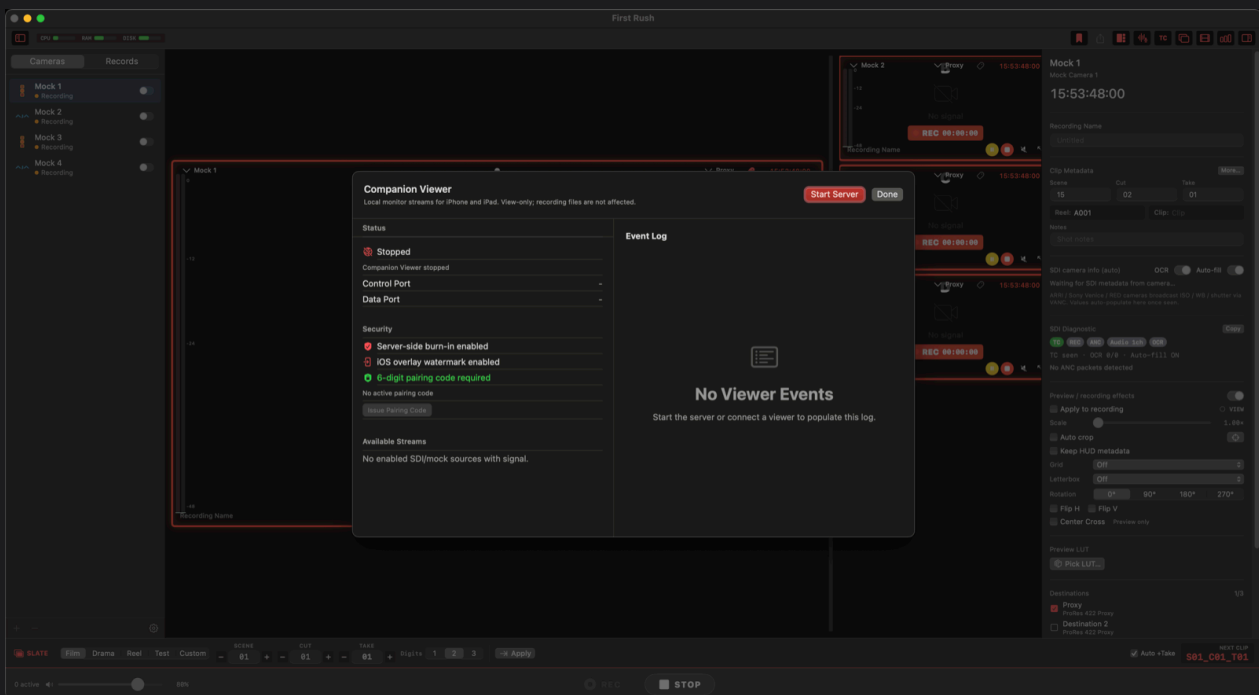
- **Add AVOut Window** : 새 출력 윈도우를 엽니다. 원하는 디스플레이에 배치하고 표시할 소스를 선택하세요.
- **Close All AVOut Windows** : 모든 출력 윈도우를 닫습니다.

AVOut 윈도우는 모니터링 전용입니다 — 녹화는 언제나 메인 데스크네이션이 담당합니다. 네 대 이상을 동시에 녹화할 때는 안정성을 위해 AVOut 윈도우를 단일 소스로 유지하세요.

Companion Viewer (iPhone / iPad)

Companion Viewer는 같은 로컬 네트워크를 통해, 또는 현장에 라우터가 없을 때는 직접(P2P) 연결로 iPhone이나 iPad에 모니터링 프리뷰를 스트리밍합니다. 뷰어는 모니터링 전용이며 절대 녹화하지 않습니다.

Companion Viewer > Companion Viewer... (Command-Option-V)를 엽니다.



Companion Viewer 패널

뷰어 앱 설치

First Rush Viewer는 무료 iPhone / iPad 앱입니다 — App Store에서 "First Rush Viewer"를 검색하세요. iOS / iPadOS 17 이상과 로컬 네트워크 권한(첫 실행 시 요청)이 필요하며, 카메라 권한은 QR 페어링에만 사용됩니다.

연결

1. Mac에서 Companion Viewer 패널을 열고 서버를 시작합니다 — Create Pairing Code 를 누르면 서버 시작과 코드 발급이 한 번에 이루어집니다.
2. 6자리 코드와 QR 코드가 표시됩니다.

3. 기기에서 First Rush Viewer를 엽니다. Mac이 자동으로 검색됩니다.
4. Mac을 선택한 뒤 6자리 코드를 입력하거나 QR 코드를 스캔합니다.
5. 레이아웃(1 Cam - 4 Cam)과 표시할 카메라를 선택합니다.

Mac은 Bonjour로 같은 로컬 네트워크의 Viewer 앱에 표시됩니다. 코드는 5분간 유효하고 여러 기기를 페어링할 수 있으며, 한 번 페어링한 기기는 자동으로 재연결됩니다. 서버나 앱을 재시작하면 페어링이 초기화되므로 새 코드를 발급하세요.

라우터 없이 (P2P)

공유 Wi-Fi가 없으면 Mac과 기기가 직접 연결됩니다(Mac First Rush 2.0.1 이상, Viewer 2.0 이상). 별도 설정이 필요 없으며, 대역폭 보호를 위해 P2P 연결에서는 화질이 자동으로 제한됩니다 — 더 높은 화질이 필요하면 공유 Wi-Fi를 사용하세요.

보안 및 제한

- 녹화는 언제나 Mac에서 이루어지며, 뷰어에는 **VIEW ONLY** 가 표시됩니다.
- 6자리 코드 없이는 연결할 수 없습니다.
- 화면 녹화나 미러링이 감지되면 이미지가 가려지고 **Screen Capture Protected** 가 표시됩니다.
- 영상만 전송됩니다 — 오디오와 타임코드는 전송되지 않습니다.
- Mac의 라이브 컬러 / 합성은 컴패니언 스트림에 적용되지 않으며, 원본 카메라 이미지가 그대로 전송됩니다.

현장 제어 및 원격 보조

현재 인스펙터에는 다음 현장 제어 보조 기능이 표시됩니다.

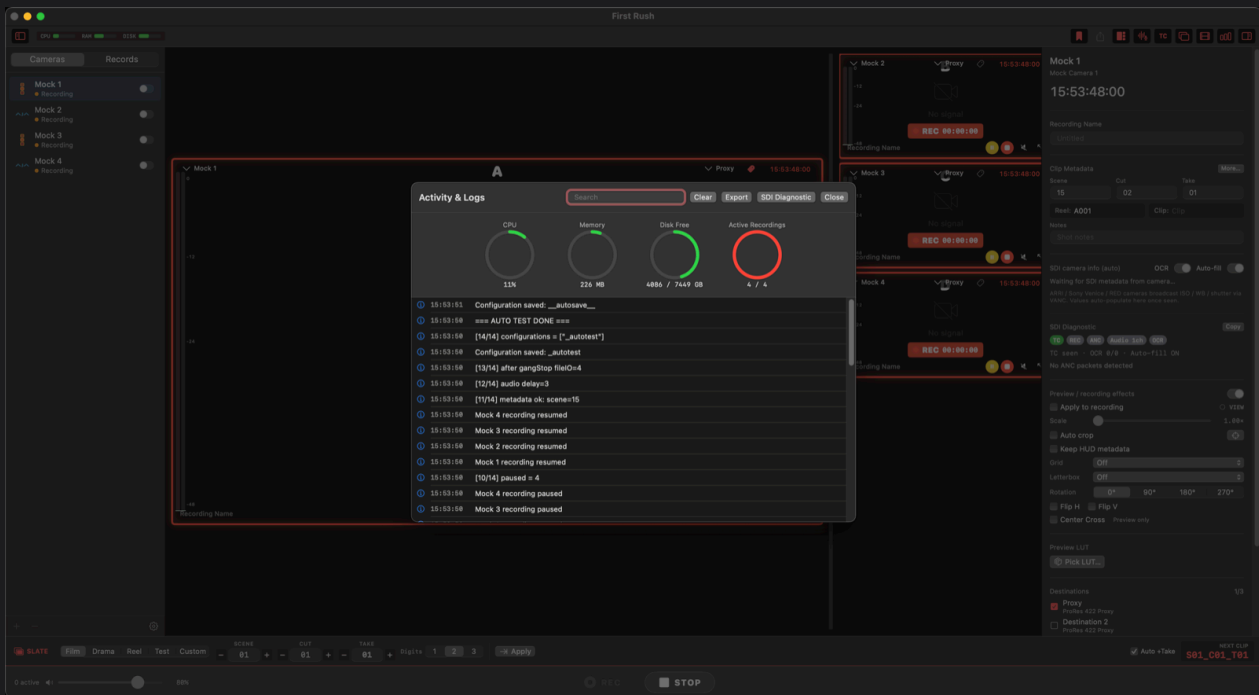
- Stream Deck: Elgato Stream Deck을 USB로 연결해 버튼별 동작을 지정합니다. HID 연결을 켜면 앱이 장치를 탐색하고, 각 버튼에 Record / Stop / Pause / Take / Marker 계열 동작을 매핑할 수 있습니다.

Network Sync와 Web Remote는 동작 경로가 연결되지 않은 비지원 내부 진단 프로토타입입니다. 현재 UI는 Debug 빌드에서도 관련 컨트롤을 렌더링하지 않으며,

`FR_ALLOW_INSECURE_REMOTE_CONTROL=1` 을 설정해도 노출되지 않습니다.

Activity Log 및 진단

View > Activity Log 를 엽니다.

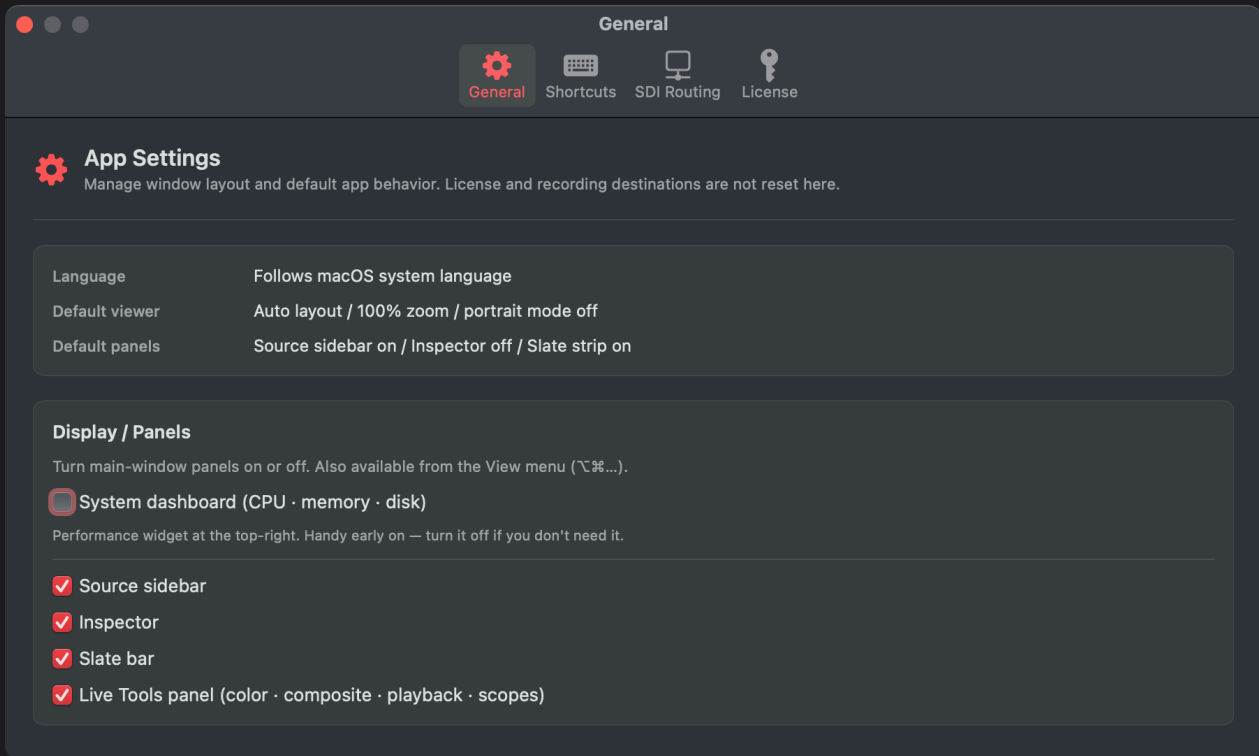


활동 및 로그

Activity & Logs 윈도우는 CPU, 메모리, 여유 디스크 용량, 진행 중인 녹화와 함께 소스 및 녹화 이벤트를 표시하며, 검색, 지우기, 내보내기를 지원합니다. 신호 문제를 보고할 때는 Help 메뉴의 **Copy SDI Diagnostic**, **Export SDI Diagnostic...**, **Email SDI Diagnostic...** 을 사용하세요. 진단 정보에는 앱 버전, 신호 포맷, 타임코드, 녹화 플래그, 오디오 채널, 최근 ANC 요약, OCR 시도 / 성공 횟수, 메타데이터 소스 상태가 포함됩니다.

환경설정

Command-, 로 환경설정을 엽니다. 탭은 다섯 개입니다.



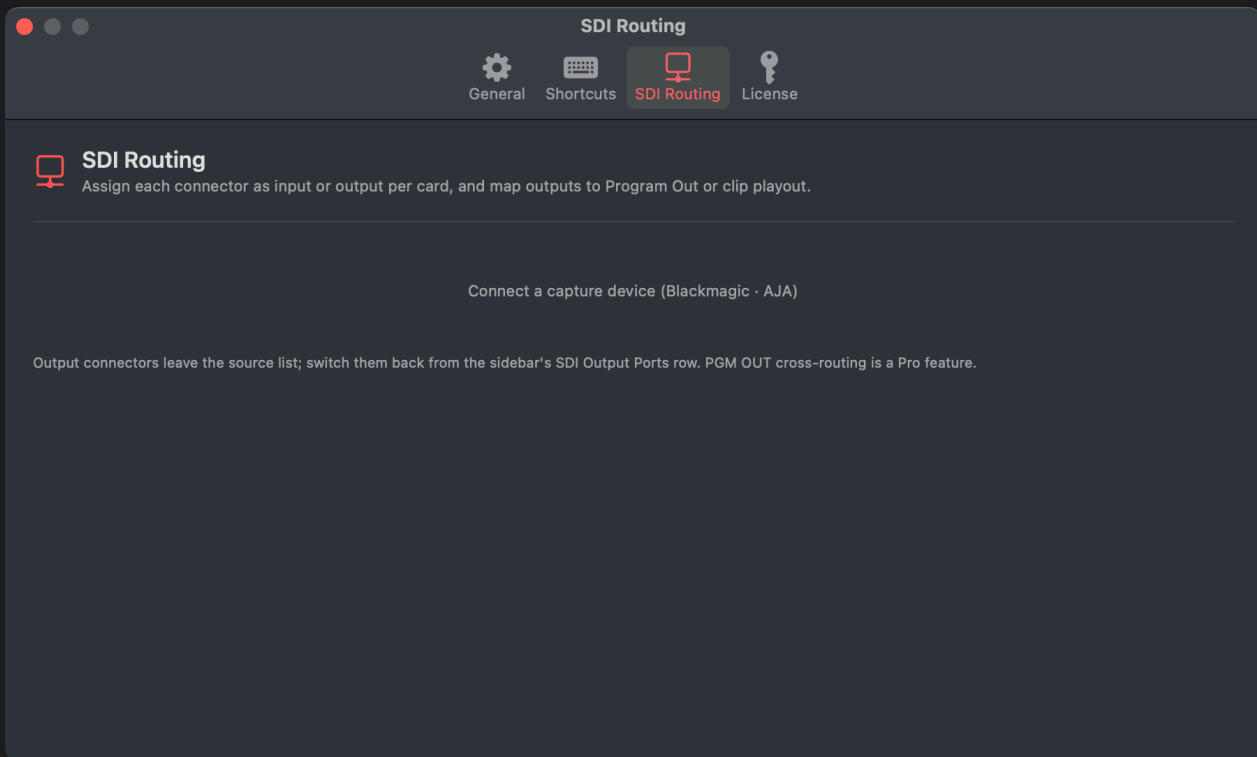
환경설정 — General

- General: 언어(macOS 시스템 언어를 따름), 기본 뷰어 레이아웃, 기본 패널, 시스템 대시보드, 소스 사이드바, 인스펙터, 슬레이트 바, Live Tools 패널에 대한 Display / Panels 토글. 같은 탭에서 Still Capture와 설정 초기화도 관리합니다.
- Still Capture: 저장 폴더, PNG / JPEG / TIFF 포맷, 그레이드 베이크, AMF/CDL 록 사이드카를 설정합니다.
- Reset Settings: 창 / 프리뷰, Slate, 앱 기본 설정을 초기화합니다. 라이선스, 데스티네이션, 소스별 녹화 프리셋은 지우지 않습니다.
- Shortcuts: Wacom 태블릿의 ExpressKeys를 First Rush 동작에 매핑합니다 — F13 Record all, F14 Stop all, F15 Pause, F16 Take +, F17 Take -, F18 Chapter marker, F19 Select all sources — 일반 키보드 대체 단축키로 **Command-R** / **Command-K** / **Command-M** 을 제공합니다.



환경설정 — Shortcuts

- **Control Surfaces:** Tangent 패널 등 컨트롤 서피스를 First Rush에 연결해 사용합니다. First Rush Stream Deck 플러그인(페어링 토큰), Tangent Hub 패널, 대체 컨트롤러 접근의 활성화와 연결 상태를 한곳에서 관리합니다.
- **SDI Routing:** 카드별로 각 커넥터를 입력 또는 출력으로 지정하고, 출력을 Program Out 또는 클립 플레이아웃에 매핑합니다. 출력으로 지정한 커넥터는 소스 목록에서 빠지며, 사이드바의 SDI Output Ports 행에서 다시 전환할 수 있습니다. 패치베이에서 입력 점을 출력 점으로 드래그해 PGM OUT 연결을 만들 수 있고, 기존처럼 입력 점을 선택한 뒤 출력 점을 클릭해 연결하거나 연결된 출력을 다시 클릭해 해제할 수도 있습니다. 패널 아래 범례에서 준비(초록), 출력 중(주황), 유틸(회색), 신호 대기(호박 점선), 연결 실패(빨강 점선)를 구분할 수 있습니다.



환경설정 — SDI Routing

- License: 구독 / 체험 상태 및 라이선스 관리. 결제 실패 그레이스, 오프라인 그레이스, 만료 상태를 여기에서 확인합니다.

문제 해결

No signal — 카메라 출력 포맷, 캡처 카드 입력 라우팅, SDI / HDMI 케이블, 제조사 유틸리티에서의 디바이스 인식 여부, 소스 활성화 여부를 확인하세요.

No audio — 카메라 출력에 임베디드 오디오가 실려 있는지 확인한 뒤, 데스티네이션 오디오 트랙, 채널 매핑, 출력 포맷, 샘플레이트, 음소거 / 마스터 볼륨을 점검하세요. BMD/AJA 임베디드 오디오는 공급사와 협상된 PCM 샘플 컨테이너를 사용합니다. 네이티브 48 kHz 외부 HAL 입력은 직결 경로를 사용하고, `FRExternalAudioResampler` 는 44.1 / 88.2 / 96 kHz 입력을 변환합니다. 두 경로 모두 내부 48 kHz PCM 녹화 버스에 합류합니다. 각 데스티네이션은 24비트로 정규화되는 Linear PCM 또는 AAC의 44.1 / 48 kHz 파일을 만들 수 있습니다. AAC는 96 / 128 / 192 / 256 kbps를 지원하고 모든 AAC 트랙이 stereo일 때만 320 kbps를 사용할 수 있으며, 각 트랙은 mono 또는 stereo여야 합니다. 트랙 목록을 비우면 의도적으로 video-only 미디어가 생성됩니다.

자동 녹화가 시작되지 않음 — 소스의 Auto record가 켜져 있는지, 데스티네이션이 할당되어 있는지, 트리거 모드, REC 플래그(SDI) 또는 HDMI TC 설정(Sony), 그리고 Activity Log의 `REC` / `STBY` / 쿨다운 메시지를 확인하세요.

메타데이터가 자동으로 채워지지 않음 — `TC` / `ANC` / `OCR` 칩, 카메라가 실제로 메타데이터를 내보내고 있는지, 컨버터 / 무선 / 스위치가 ANC를 제거하고 있지 않은지, HUD를 읽을 수 있는지, Auto-fill이 켜져 있는지 확인하세요.

파일 이름이 예상과 다름 — 슬레이트 모드, Scene / Cut / Take 값, 데스티네이션 토큰, 카메라 레이블, `Auto +Take` 설정을 확인하세요.

스틸이 원하는 폴더에 저장되지 않음 — `Preferences > General > Still Capture` 의 저장 폴더를 확인하세요. 비어 있으면 첫 번째 활성 데스티네이션 아래 `Stills` 가 기본값입니다.

Viewer 앱에서 Mac이 보이지 않음 — Mac과 iPhone / iPad가 같은 로컬 네트워크에 있는지, Mac에서 Companion Viewer 서버가 켜져 있는지, iOS의 Local Network 권한을 허용했는지 확인하세요.

Help 메뉴의 챗봇이 열리지 않음 — `Help > AI Assistant` 는 `https://editorhan.me/first-rush/help` 를 엽니다. 외부 인터넷이 막힌 현장에서는 열리지 않을 수 있으므로 PDF 매뉴얼을 함께 보관하세요.

현장 체크리스트

첫 테이크 전: 캡처 디바이스 인식 확인, 모든 소스 표시 확인, 신호·타임코드·오디오 확인, 데스티네이션 폴더 설정, 코덱 프리셋 확인, 파일명 프리뷰 확인, Scene / Cut / Take 설정, 자동 녹화 사용 시 트리거 모드 확인, 짧은 테스트 녹화를 편집 프로그램에서 열어 보기.

촬영 중: 빨간 녹화 테두리와 REC 타이머 주시, 여유 디스크 공간 주시, Auto +Take 확인, 메타데이터가 중요한 경우 TC / REC / ANC / Audio / OCR 칩 주시.

설정 변경 후: 신호 포맷, 오디오 채널 매핑, 트리거 모드를 다시 확인하고 짧은 테스트 녹화를 한 번 더 진행하세요.

키보드 단축키

녹화: **Command-R** Record All, **Command-K** Stop All, **Command-P** Pause All, **Shift-Command-P** Resume All, **Command-M** 챕터 마커, **Shift-Command-S** Save Still.

슬레이트 및 메타데이터: Scene / Cut / Take 입력값은 자동 적용됩니다. **Command-]** / **Command-[** Take +/-, **Shift-Command-]** / **Shift-Command-[** Scene +/-, **Option-Command-]** / **Option-Command-[** Cut +/-.

선택: **Shift-Click** 은 범위를 선택하지 않고 소스 하나씩 다중 선택에 추가하거나 해제하며, **Command-A** 는 모든 소스를 선택합니다.

뷰 및 레이아웃: **Command-1** / **2** / **3** / **4** Single / 2×2 / 3×3 / 4×4, **Option-Command-0** Auto Layout, **Command-F** Toggle Fullscreen, **Option-Command-S** 소스 사이드바, **Option-Command-I** 인스펙터, **Option-Command-L** 슬레이트 바, **Option-Command-G** Live Tools 패널, **Option-Command-Y** Activity Log.

출력: **Command-Option-V** Companion Viewer 패널, **Shift-Option-Command-0** AVOut 윈도우 추가, **Shift-Option-Command-W** AVOut 윈도우 모두 닫기.

각 메뉴 항목 옆에 표시된 단축키가 기준입니다. 일부 단축키는 빌드나 macOS 환경에 따라 달라질 수 있습니다.

메뉴 막대 참조

First Rush

About First Rush (버전 / 빌드 / 빌더), Check for Updates... (Sparkle), Preferences... (Command-,), License... , Hide / Quit .

File

New Window , Close .

Edit

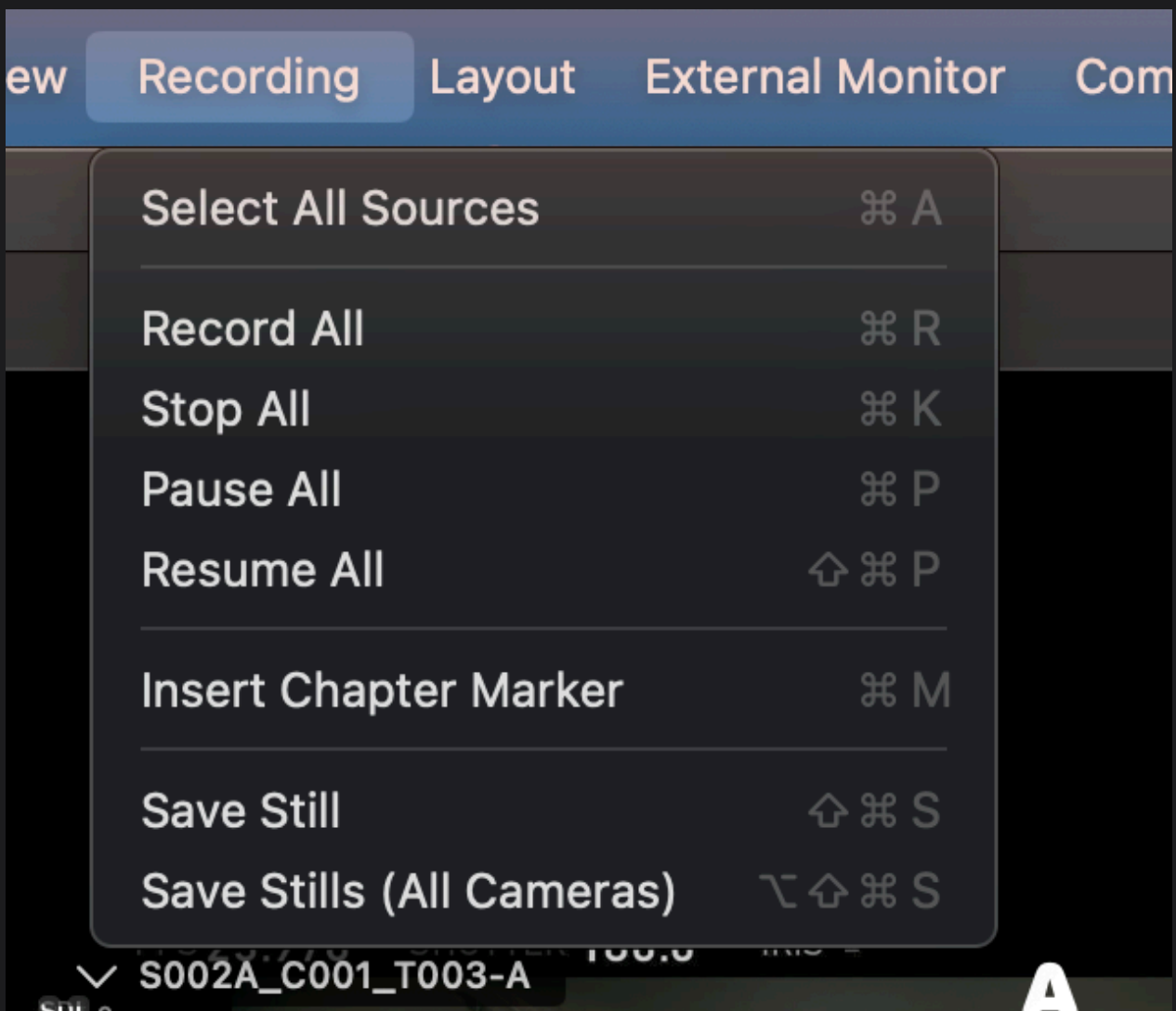
표준 macOS 편집 메뉴(Undo / Redo / Cut / Copy / Paste / Select All)로, 슬레이트 및 텍스트 필드에서 사용됩니다.

View

Show Tab Bar / Show All Tabs , Toggle Source Sidebar , Toggle Inspector (Option-Command-I), Toggle Slate Bar (Option-Command-L), Live Tools Panel (Option-Command-G), Activity Log (Option-Command-Y), Enter Full Screen .

Recording

Select All Sources , Record All (Command-R), Stop All (Command-K), Pause All (Command-P), Resume All (Shift-Command-P), Insert Chapter Marker (Command-M), Save Still (Shift-Command-S), Save Stills (All Cameras) .



Recording 메뉴

Layout

Auto Layout, Single, 2 x 1, 2 x 2 (4), 3 x 3 (9), 4 x 4 (16), Primary + Right Strip, Enable Portrait Mode (CW 90°), Cycle Portrait Mode, Toggle Fullscreen.

External Monitor

Add AVOut Window, Close All AVOut Windows.

Companion Viewer

Companion Viewer... (Command-Option-V), Start Companion Viewer, Create Pairing Code.

Window

표준 macOS 윈도우 메뉴.

Help

AI Assistant (웹 챗봇), Email Developer , Copy SDI Diagnostic , Export SDI Diagnostic... , Email SDI Diagnostic... , Bug Report... , Open Activity Log .

메뉴 항목과 단축키는 빌드 / 환경에 따라 다소 달라질 수 있으며, 실제로 화면에 표시되는 메뉴가 기준입니다.

はじめに

First Rush は macOS 向けのマルチカメラ・オンセットレコーダーです。SDI や対応キャプチャカードからの入力を編集可能な動画ファイルとして収録し、収録ワークフローの中で Scene / Cut / Take のメタデータやファイル命名ルールを一元管理できます。First Rush 3.2.0 では、Live Tools パネルにライブカラーグレーディング、スコープ、露出・フォーカス補助、リアルタイム合成、クリップ再生、DeckLink / AJA 向けの処理済み SDI プログラムアウト、SDI ルーティングのパッチベイが含まれます。

本マニュアルのスクリーンショットは、実際の現場ではなくモックソースを用いて撮影しています。そのため、システム言語にかかわらず画面上の文言が英語で表示される箇所があります。機能の配置やワークフローはどの言語でも同一です。実際のカメラを接続すると、プレビュー、タイムコード、オーディオ、SDI メタデータがお使いのハードウェアと入力信号に応じて表示されます。

目次

-
- 0 最近のアップデート (2.6.0 → 3.2.0)
 - 1 必要環境
 - 2 インストール、ライセンス、アップデート
 - 3 メインウィンドウ
 - 4 ソース
 - 5 デスティネーション
 - 6 スレートストリップ
 - 7 収録
 - 8 メタデータと自動入力
 - 9 プレビューエフェクトと LUT
 - 10 Live Tools — カラーとスコープ
 - 11 Live Tools — 露出・フォーカス補助
 - 12 Live Tools — 合成
 - 13 Live Tools — クリップ再生
 - 14 Live Tools — SDI プログラムアウト
 - 15 外部モニター (AVOut)
-

16 Companion Viewer (iPhone / iPad)

17 オンセット制御とリモート補助

18 アクティビティログと診断

19 環境設定

20 トラブルシューティング

21 オンセットチェックリスト

22 キーボードショートカット

23 メニューバーリファレンス

最近のアップデート (2.6.0 → 3.2.0)

操作手順は本文を、3.2.0 の変更点・過去バージョンの要約は公式ヘルプチャット (「更新履歴」 「3.2.0 の変更点」) または英語/韓国語マニュアルの §0 を参照してください。

- 3.2.0: ProRes 設定の例外による起動時クラッシュを防止。モック映像は最初のフレーム到着まで準備中として扱い、Blackmagic HDMI/SDI 切替、PsF 判定、No Signal 表示、VoiceOver、4 × 4 表示を改善。
- 3.1.1: プレビューは動くのに REC だけ拒否される回帰を修正 (Program Out / format-authority hold 分離)。無信号ピクセル保護は維持。DExt 承認・失敗理由の明確化。
- 3.1.0: VPID / HLG-PQ 伝達、不安定信号 fail-closed、AJA 安定化。
- 3.0.x: ProRes v210 機種別修正、スケジュール機器ID、指定出力復帰、90°/270° 再生。
- デバイス追加用の Settings → Hardware / Add Device メニューはありません。

必要環境

First Rush の動作には、macOS Monterey 12.0 以降を搭載した Apple Silicon Mac と、お使いのキャプチャハードウェア用のベンダードライバーが必要です。AJA SDI の入力と出力には macOS Sonoma 14 以降が必要です。Monterey と Ventura では AJA ハードウェアの検出を行わず、Blackmagic とファイル機能は引き続き利用できます。

対応キャプチャデバイスファミリー:

- Blackmagic Design DeckLink / UltraStudio
- AJA デバイス (macOS Sonoma 14 以降)

現場に出る前の推奨事項:

- あらかじめ Blackmagic Desktop Video または AJA Desktop Software をインストールしておく。
- キャプチャデバイスがベンダー純正ユーティリティで認識されていることを確認する。
- カメラの映像、エンベデッドオーディオ、タイムコードがキャプチャデバイスまで届いていることを確認する。
- ProRes 収録に十分なストレージ容量を確保する。
- 最初のテイクの前に、必ず短いテスト収録を行う。

インストール、ライセンス、アップデート

1. 最新の First Rush DMG をダウンロードします。
2. DMG を開き、First Rush をアプリケーションフォルダにドラッグします。
3. First Rush を起動します。
4. macOS から求められたら、カメラ / オーディオへのアクセスを許可します。この許可はキャプチャカードからの入力に対するものであり、Mac の内蔵カメラに対するものではありません。

First Rush は Apple の公証 (notarize) 済みビルドのため、初回起動時に Gatekeeper でブロックされることなく開きます。「開発元を確認できません」という警告が表示される場合は、転送中に DMG が破損した可能性が高いため、改めてダウンロードし直してインストールしてください。

サブスクリプションと無料トライアル

First Rush はサブスクリプション制です。初回起動時にライセンスシートが表示されます。

- Start free trial: First Rush ストアを通じて 7 日間の無料トライアルを開始します。トライアル中はアプリの全機能が利用でき、残り日数のカウントダウンがメニューバーとライセンスシートに表示されます。
- Enter license key: 購入確認メールに記載されたキーを貼り付けてアクティベートします。キーは 1 台の Mac に紐付きます。別の Mac へ移行する場合は、ライセンスシートでディアクティベートしてから再アクティベートしてください。

直接購入のサブスクリプションは、全機能を含む単一プランです。月額 ¥20,000、年額 ¥200,000 で、表示価格は VAT / 消費税別です。Mac App Store 版では Apple の価格体系により、月額 / 年額ともに ¥1,000 高く表示される場合があります。

トライアルまたはサブスクリプションが失効すると、収録がロックされ、ライセンスシートが再表示されます。この状態でも、信号診断とアクティビティログは引き続き利用できます。ライセンス情報の確認や別の Mac への移行は、`First Rush > License...` から行います。

Sparkle 自動アップデート

直接ダウンロード版の DMG ビルドは、Sparkle フレームワークを通じて自動的に更新されます。

- 起動直後に、EdDSA 署名された `appcast.xml` を取得します。
- 新しいビルドがある場合は、アップデートシートが表示されます。Install Update を押すと、ダウンロード、検証、インストール、再起動が一連の流れで自動実行されます。
- `First Rush > Check for Updates...` から手動で確認することもできます。
- クローズドな現場ネットワークでは、アップデートを見送っても問題ありません。既存のビルドはそのまま動作し続けます。

Mac App Store 版は App Store 経由で更新され、Sparkle は使用しません。

メインウィンドウ

メインウィンドウは、次の領域で構成されています。

- 左のソースサイドバー: カメラ / キャプチャ入力の一覧。
- 中央のビューアグリッド: プレビュー、収録状態、タイムコード、オーディオメーター、ソースオーバーレイ。
- 右のインスペクタ: メタデータ、SDI 診断、プレビューオーバーレイエフェクト、デスティネーション割り当て、自動収録コントロール。
- 下部のスレートストリップ: Scene / Cut / Take の入力とスレートモード。
- 下部のギャングコントロールバー: 選択中またはアクティブなソースの収録 / 停止コントロール。
- Live Tools パネル: ソース単位の Color / LUT、Monitor、Composite、Playback、SDI Out をまとめた、ドッキング可能な下部パネル。 `Option-Command-G` または View メニューで表示を切り替えます。

右上のツールバーでは、レイアウト、VU メーター、タイムコード表示、情報オーバーレイ、スレートストリップ、アクティビティログ、インスペクタの表示をそれぞれ切り替えられます。

Layout メニュー

ビューアグリッドの配置は、 `Layout` メニューまたはツールバーのレイアウトボタンから変更します。



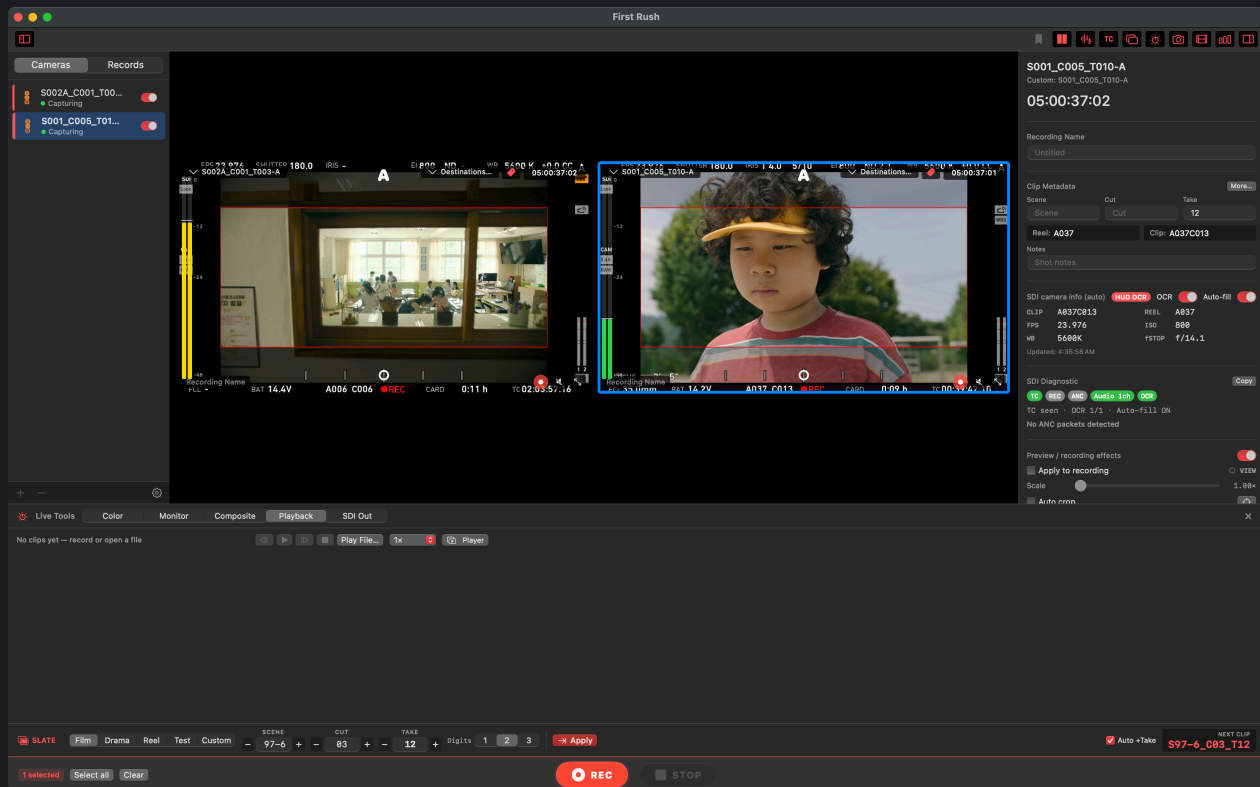
Layout メニュー

- **Auto Layout** : アクティブなソースの数に合わせてグリッドを自動調整します。
- **Single** / **2 x 1** / **2 x 2 (4)** / **3 x 3 (9)** / **4 x 4 (16)** : 固定グリッド。
- **Primary + Right Strip** : 1 つのメインビューと、その横にサムネイルストリップを表示します。
- **Enable Portrait Mode (CW 90°)** / **Cycle Portrait Mode** : 縦位置 / 9:16 モニタリング。
- **Toggle Fullscreen** : 現在のビューアをフルスクリーン表示します。

Auto Layout は、ソース数が頻繁に変わる現場に適しています。Primary + Strip は、特定の 1 台のカメラのモニタリングを優先したい場合に最適です。

ソース

左サイドバーの **Cameras** タブを開くと、キャプチャソースが一覧表示されます。

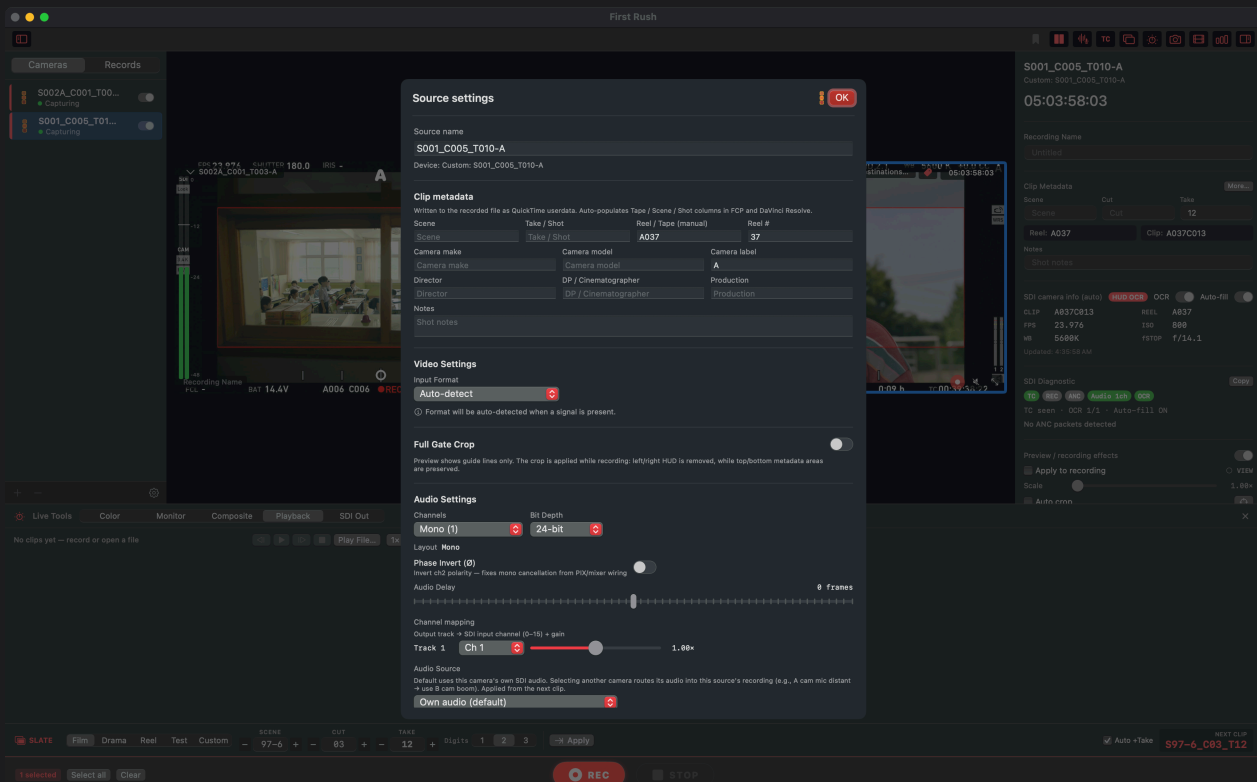


Cameras タブ

各ソースの行には、ハードウェアバックエンド (Blackmagic または AJA)、ソース名、信号 / 動作 / 収録の状態、有効化スイッチが表示されます。収録の前に、まずソースをオンにしてください。「No signal」と表示される場合は、カメラの出力フォーマット、ケーブル接続、キャプチャカードの入カルーティング、ドライバーの状態を確認してください。

ソース設定

ソースを選択してサイドバー下部のギアボタンを押すか、ビューアタイル上のメタデータタグボタンを押すと、Source Settings が開きます。



ソース設定

- Source name: UI に表示される名前。
- Clip metadata: Scene、Take / Shot、Reel / Tape、Reel #、Camera make / model、Camera label、Director、DP、Production、Notes。これらは QuickTime ユーザーデータとして収録ファイルに書き込まれ、Final Cut Pro や DaVinci Resolve の Tape / Scene / Shot 列に自動で反映されます。
- Video settings: 信号ロック後にキャプチャカードSDKが自動検出して表示する読み取り専用の入力フォーマット、AJAハイブリッド入力のSDI / HDMI選択、フルゲートクロップ。
- SDI port direction: 出力可能な DeckLink / AJA コネクタは、入力から出力へ切り替えられます。収録中または Clip Playout 使用中は、安全のためロックされます。
- Audio settings: BMD/AJA のエンベデッドオーディオは、ベンダーとネゴシエートした PCM サンプルコンテナで入力されます。外部 HAL 入力は 44.1 / 48 / 88.2 / 96 kHz に対応します。ネイティブ 48 kHz 入力は直接経路を使い、`FRExternalAudioResampler` は 44.1 / 88.2 / 96 kHz 入力を内部の 48 kHz PCM 収録バスへ変換します。エンベデッド入力も同じバスへ合流します。24-bit への正規化は、デスティネーションの Linear PCM ファイル出力だけに適用されます。ファイル出力形式、44.1 / 48 kHz サンプルレート、AAC ビットレートはデスティネーションごとに選択します。AAC は 96 / 128 / 192 / 256 kbps に対応し、全 AACトラックがステレオの場合のみ 320 kbps を使用できます。ソース設定に残るのは位相反転、オーディオデレイ (-30〜+30 フレーム)、オーディオソースのルーティングです。トラック数、AAC のモノ / ステレオ構成、チャンネルごとの SDI 入カマッピングとゲイン、言語はデスティネーションで設定します。

- Pre-Record buffer: 収録開始前の直近 0〜30 秒をメモリに保持し、収録開始時にクリップの冒頭へ一緒に記録します。
- Timecode / Auto-record trigger: このバージョンで対応するライブタイムコードソースは **SDI Embedded** のみで、読み取り専用で表示されます。旧設定の **Audio LTC** と **Mac Clock** は移行用として読み込まれ、**SDI Embedded** にフォールバックします。現在は LTC のデコードや Mac Clock タイムコードの生成は行いません。**REC Flag (SDI/HDMI)**、**HDMI TC Run (Beta)**、カメラ別 Record Flag プリセットもここで設定します。

フルゲートは、オープンゲート / アナモフィック撮影でカメラの左右 HUD や黒帯を除去し、上下のメタデータ領域は保持する機能です。**Auto Detect** で境界を検出し、4方向のガイド用インセットを 0〜25% の範囲で調整しますが、収録ラスターを変更するのは左右の値だけです。ソースのフルゲートを有効にすると、そのソースの全デスティネーション収録に横方向クロップが適用されます。**プレビュークロップ** は別のモニタリング設定で、有効にすると Metal プレビューにも同じクロップと狭いアスペクト比が表示されます。

一括適用 (Shift-Click)

一括適用を使うには、サイドバーまたはビューアグリッドで対象のソースを1つずつ **Shift-Click** します。Shift-click はそのソース1つを選択へ追加または選択から解除する操作で、範囲選択ではありません。選択中のソースがハイライト表示されます。一括適用されるのは、オーバーレイ、デスティネーション割り当て、SDI Auto-fill、Auto record の有効化など、対応するインスペクタコントロールだけです。メタデータ、収録名、フルゲート、ソースの有効化、すべての Source Settings 項目は現在のソースだけを変更します。LUT と Advanced Color もソース単位です。レガシー CDL も通常はソース単位ですが、Gang link (grade all selected) を有効にすると、CDL 編集が選択中の全ソースへ反映されます。一括適用項目は既存値を上書きするため、個別設定が必要なソースはあらかじめ選択を解除してください。

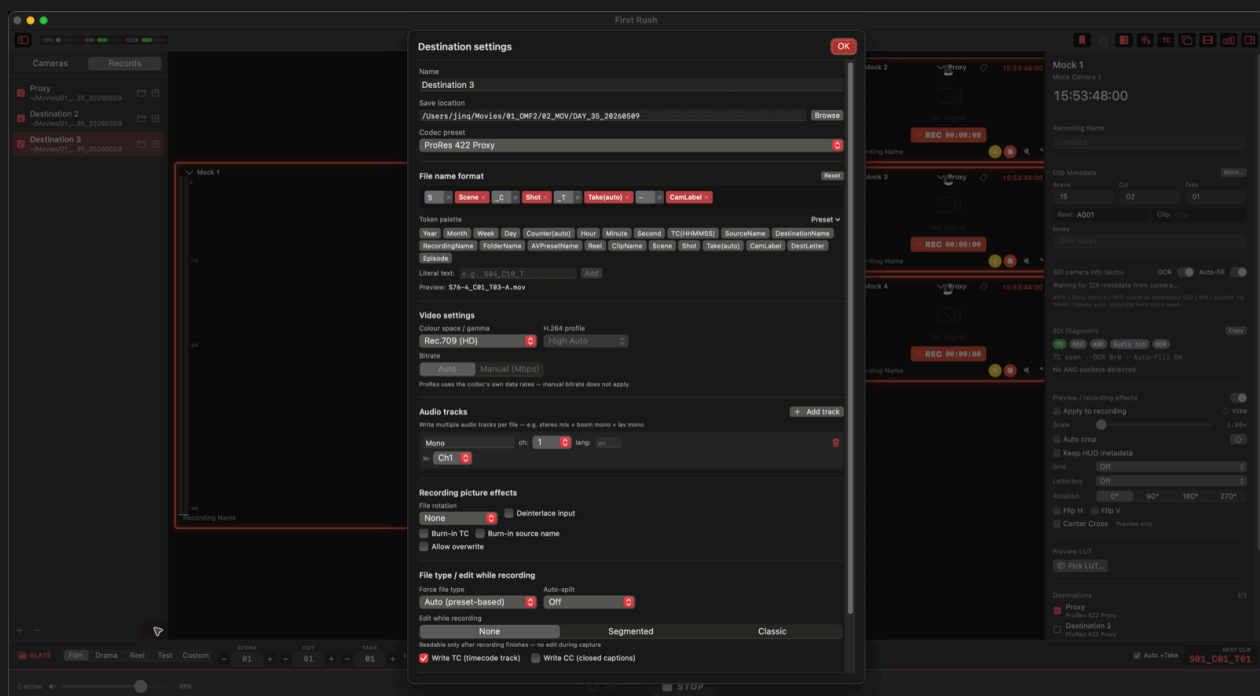
ソース間オーディオルーティング

Audio Source は既定では各ソース自身の SDI エンベデッドオーディオですが、別のソースのオーディオをこのソースの収録へルーティングすることもできます。現場での典型例として、A カメラには遠いマイクしかなく、B カメラがブームを担っている場合、A の **Audio Source** を B に設定すると、A のファイルにブームの音声が収録されます。ルーティングは次のクリップから有効になり、すでに収録中のクリップは自身のオーディオのまま完了します。

オーディオトラックの言語タグは任意です。不要な場合は空欄にしてください。**en**、**ko**、**en-US** などの IETF BCP-47 タグ、または **eng**、**kor** などの 3 文字 ISO 639-2/T コードを使用できます。旧形式の **en_US** は **en-US** に正規化され、無効なタグはクラッシュせず収録準備時に安全に拒否されます。

デスティネーション

収録先は、左サイドバーの **Records** タブで設定します。各デスティネーションには、フォルダ、コーデックプリセット、ファイル命名ルール、ビデオ設定、オーディオトラックレイアウト、収録後オプションを定義します。デスティネーションを選択してギアボタンを押すと、Destination Settings が開きます。



デスティネーション設定

収録構成プリセット

First Rush を開いたら、前回セッションの収録構成の復元が完了するまで待ってから、デスティネーションの変更やプリセットの保存を行ってください。

保存済みプリセットの適用時に保存先が見つからないと表示された場合、First Rush は名前だけで自動的に対応付けません。まず現在のデスティネーションとフォルダを必要な数だけ作成し、変更プレビューで欠けている以前の各デスティネーションを現在のデスティネーションへ明示的に割り当ててください。すべての割り当てを確認し、結果を新しいコピーとして保存します。元のプリセットは保持され、復旧処理によって自動的に修復または上書きされることはありません。

収録開始時に既存のファイルシステムノードを上書き・削除することはありません。同名のファイル、フォルダ、シンボリックリンクなどがある場合はすべて保持し、次に空いている `_N` 名を使用します。 `Allow overwrite` はすべての収録モードでオフのまま無効化されます。

REC の前に、First Rush は実際に選択された正確なキャプチャルートが UI スレッド外で検査します。フォルダが書き込み可能で、macOS が `volumeSupportsExclusiveRenaming = true` を返す必要があります。 `false` または値を取得できない不明な状態では、Auto Folder の作成、ファイル名の予約、writer / ベンダーキャプチャの開始より前に REC をブロックします。これはファイルシステム名の許可リストではなく、現在マウントされているボリュームのランタイム capability 検査です。APFS/HFS+ は capability が `true` のときだけ受け入れ、SMB/exFAT は名前だけで対応・非対応をハードコードしません。通常収録と Auto Split の両方に同じゲートが適用されます。

収録後の移動先だけがこの capability を満たさない場合、REC 自体はブロックされません。First Rush は完成ファイルをキャプチャフォルダに安全に残し、移動失敗を通知して、キャプチャフォルダをフォールバックとして使用します。

Edit While Ingest

- None は通常の確定済み MOV として収録します。
- Segmented は、最終デスティネーションのパスへフラグメント化された ProRes MOV を直接書き込みます。 `_live` 接尾辞、一時プロキシ、停止時のリネームは使用しません。Record を押すと衝突を避けた最終名が決まり、既存または復旧可能な `NAME.mov`、`NAME_1.mov` などは上書きせず、次に空いている `NAME_N.mov` を選択します。最初のフラグメントは約 1 秒、通常のフラグメントは 15 秒です。Final Cut Pro では収録中にその同じファイルがブラウザ内で伸長しますが、タイムラインやマルチカムクリップ内では伸長しません。停止すると同じパスで確定します。
- Segmented にはローカル APFS デスティネーション、MOV、ProRes が必要です。SMB などのネットワーク共有から自動で growing ingest する運用は推奨もサポートもされません。収録中に Final Cut Pro へ読み込む場合は `Leave files in place` を選び、`Copy to library` とすべての `Transcode` / `Analyze` オプションをオフにしてください。Auto Split、Loop Recording、収録後スクリプト、別フォルダへの移動とは併用できません。開始タイムコードはメタデータとして保存され、収録終了時に QuickTime `tmcd` やチャプタートラックを growing MOV へ後から追加することはありません。
- Classic には 予定されている設定 `Preset Duration (hh:mm)`、`Create New File when Reaching Duration`、`Update Movie Duration when Stopping`、`Loop` が表示されますが、専用 writer が互換性と復旧のゲートを通過するまでは使用できません。

デスティネーションで設定できる主な項目:

- Record effects: 回転、デインターレース、タイムコード焼き込み、ソース名焼き込み。安全のため `Allow overwrite` はすべてのモードで無効化され、名前の衝突時には `_N` が付きま

す。

- Loop Recording: 指定した空き容量 (GB) を残しながら古いクリップを循環管理する現場向けオプション。
- Post Process Script: 収録終了後に指定したスクリプトを実行し、必要に応じて Watch Folder へ結果を移動します。
- Auto Split: 長時間収録を 15分 / 30分または 1時間 / 2時間 / 4時間単位で自動分割します。2 GB / 4 GB は、一時停止区間を除く収録メディア時間 × (ビデオプリセットのビットレート + デスティネーションのオーディオデータレート) による推定値であり、実際のファイルバイト数は測定しません。オーディオ分は、24-bit Linear PCM のチャンネル数 × 選択したサンプルレート、または各 AACトラックで選択したビットレートを合算します。いずれかのデスティネーションが境界に達すると、そのソースの全デスティネーションが同時に次のファイルへ切り替わります。既定の本番経路は境界ごとに writer を停止、drain、再起動するため、収録に隙間が生じる可能性があります。別途ゲートされる seamless-rollover ペータだけが隙間のない切り替えを目標としており、既定の経路ではありません。
- Video: Rec.709、Rec.2020、Rec.2020 PQ / HLG、P3 D65 などの色空間メタデータ、H.264 プロファイル、H.264 / HEVC ビットレートを設定します。
- Audio Tracks: 実際の収録レイアウトの正本です。トラック数と名前、チャンネル構成 (AAC のモノ / ステレオを含む)、チャンネルごとの SDI 入力マッピングとゲイン、言語コードをデスティネーションごとに設定します。BMD/AJA のエンベデッドオーディオは、ベンダーとネゴシエートした PCM サンプルコンテナを保ったまま内部の 48 kHz PCM 収録バスへ合流します。ネイティブ 48 kHz の外部 HAL 入力は直接経路を使い、`FRExternalAudioResampler` は 44.1 / 88.2 / 96 kHz 入力を同じバスへ変換します。ファイル出力は 24-bit に正規化される Linear PCM または AAC、サンプルレートは 44.1 / 48 kHz を選択できます。AAC は 96 / 128 / 192 / 256 kbps に対応し、全 AACトラックがステレオの場合のみ 320 kbps を使用できます。各 AACトラックはモノまたはステレオである必要があります。Linear PCM はビットレート設定を使用しません。オーディオトラック一覧を空にすると video-only で収録します。AVAssetWriter がデスティネーションごとに変換とエンコードを行い、エンコード変更は次のファイルから適用されます。

ファイル命名

トークンパレットを使ってファイル名を組み立てます。例:

`S` + `Scene` + `_C` + `Shot` + `_T` + `Take(auto)` + `-` + `CamLabel` -> `S15_C02_T01-A.mov`

Preview の行はトークン形式のサンプルです。Segmented モードでは Record を押した時点で衝突を避けた最終名を決めるため、Preview がない `_1` や `_2` などの接尾辞が付く場合があります。収録と確定は、その時点で決めた同じパス上で行われます。

プリセットメニューには、日付_時刻_ソース、カメララベル、Slate スタイル、Scene_Cut_Take-Cam、ARRI カメラリール、ARRI リール+スレート、テストクリップの形式があります。トークンパレットには Year / Month / Day / Timecode / SourceName / DestinationName / Reel / Round / ClipName / Scene / Shot / Take / CamLabel / Episode があり、 リテラルを使うとフォルダ階層としても利用できます。

コーデックプリセット

- ProRes 422 Proxy: オンセット編集向けの軽量プロキシ。
- ProRes 422 / HQ 以上: 編集やポスト納品向けの高画質。
- H.264 / HEVC: ビルドとデスティネーションで有効化されている場合に選択できます。
- DNxHR: 収録できません。現在の macOS が提供するのは DNx デコーダーのみのため、DNx プリセットは無効のままです。DNx ファイルの再生・レビューは可能です。

オンセット編集では、ProRes 422 Proxy が最も無難な既定値です。

スレートストリップ

下部のスレートストリップでは、Scene / Cut / Take の値を複数のソースに一括で適用できます。

モード: Film、Drama (エピソードプレフィックス付き)、Reel (カメラリール / クリップ名)、Test (独立カウンター)、Custom (自由形式)。Scene / Cut / Take を編集すると、現在のスレートがソースメタデータと次のクリップ名へ即座に反映されます。**Auto +Take** をオンにすると、1つの収録サイクルが終わった後に次の Take へ自動で進みます。

Auto Folder をオンにすると、デスティネーションフォルダの下に、話数 / 日付 / Scene / Reel / Episode を使ったフォルダを自動作成し、録画ファイルを分類します。フォルダアイコンの設定ボタンから、現在のスレートモードごとのフォルダテンプレートを編集できます。**Round** の値は撮影日の基準点にもなるため、深夜 0 時をまたぐ撮影でも同じ話数フォルダにまとめられます。

収録

手動収録

下部のコントロールバーを使用します。REC で開始、STOP で停止します。または、Recording メニューの Record All / Stop All で、選択中またはアクティブなすべてのソースをまとめて操作できます。

REC / STOP の横にある時計ボタン、または Recording > Recording Timer (Command-T) から、1回限りの収録タイマーを開きます。Finish In は0-99時間 / 0-59分後、End At は指定した日時に終了します。適用時点で現在のギャングに属し、実際に収録中のソースだけが対象です。Clear は待機中の終了期限を取り消します。各期限は1回だけ実行され、繰り返しや週間スケジュールではありません。

ソースの収録中に Recording Name を編集しただけでは、現在のテイク名は変わりません。そのテイクの最終ファイル名を意図して変更する場合に限り、フィールド横の Apply を押してください。STOP、Auto Split、次のスレート編集による暗黙のリネームは行われません。そのソースのアクティブなデステイネーションに Segmented が1つでもある場合、Live Rename は使用できません。公開中の growing パスは固定されるため、REC の前に最終名を決めてください。

ショートカット: Command-R Record All、Command-K Stop All、Command-P Pause All、Shift-Command-P Resume All、Command-M チャプターマーカー挿入。

チャプターマーカー

収録中に Command-M を押すと、現在のタイムコードにチャプターマーカーを打てます。

- マーカーは、アクティブなすべてのクリップに同時に打たれます (ギャングマーカー)。
- 通常の非 Segmented MOV では、ファイル確定時にマーカーが標準 QuickTime チャプタートラックとして書き込まれます。Segmented MOV にはこの停止時トラックが追加されないため、Shot Library と Shot Report FCPXML を使用してください。評価用の別 XMP はマーカー保存先ではありません。
- マーカーには自動でラベルが付きます (Marker 01 、 Marker 02 ...)。必要に応じて編集アプリ側で名前を変更してください。
- マーカーのイベントはアクティビティログにも記録されます。

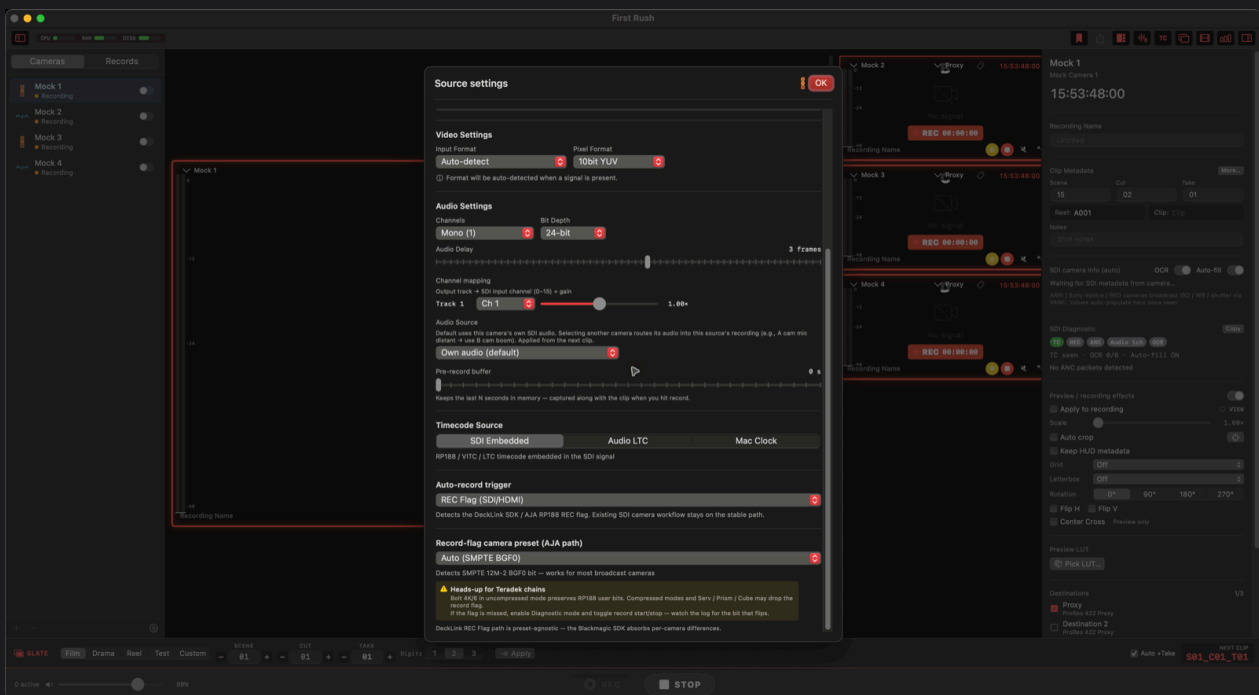
スチルフレーム

Recording > Save Still (Shift-Command-S) は、選択中のソースからスチルを保存します。 Save Stills (All Cameras) は、アクティブなすべてのソースを一度にキャプチャします。各スチルは現在の raw プレビューフレームを基に保存されます。 グレード焼き込み をオンにすると CDL と LUT だけを任意で適用し、オフではクリーンなスチルを保存します。

Preferences > General > Still Capture では、保存フォルダ、形式 (PNG / JPEG / TIFF)、グレード焼き込み (CDL+LUT)、ルックサイドカー (ACES AMF + ASC CDL) を設定できます。保存フォルダを空にしておくと、最初の有効なデスティネーション内の Stills フォルダが使われます。

自動収録

インスペクタで、ソースごとに Auto record をオンにします。自動収録を機能させるには、そのソースに少なくとも 1 つのデスティネーションを割り当てておく必要があります。



自動収録トリガー設定

トリガーモードは2種類あります。

- **REC Flag (SDI/HDMI)**: 既定の安定した方式。DeckLink のレコードトリガーフラグ、または AJA RP188 のレコードフラグを使用します。
- **HDMI TC Run (Beta)**: DeckLink-HDMI 向けの補助モード。タイムコードが進み始めると収録を開始し、止まると停止します。

SDI カメラでは **REC Flag** のままにしてください。HDMI 接続の Sony ミラーレスの場合は、HDMI Time Code Output: On、REC Control: On、TC Run: Rec Run に設定します。

メタデータと自動入力

First Rush はクリップメタデータを収録ファイルに書き込みます。同じフィールドはインスペクタで編集できます: Scene、Cut / Shot、Take、Reel / Tape、Reel 番号、Clip name、Camera make / model、Camera label、Notes。

SDI カメラ情報エリアは、VANC / ANC パケットと HUD OCR からカメラデータを読み取ります。対応する信号であれば、Reel、Clip name、ISO、White Balance、Shutter、Lens を自動入力できます。

診断チップ: **TC** タイムコード検出、**REC** レコードフラグ検出、**ANC** 付帯メタデータ検出、**Audio** エンベデッドオーディオの状態、**OCR** HUD OCR の状態。自動入力がうまくいかない場合は、まずこれらのチップを確認してください。

HUD OCR

ANC にメタデータを載せないカメラ (多くのミラーレスや一部のシネマ機の HDMI 出力) では、First Rush が画面上の HUD を OCR で読み取ります。読み取り対象は、Reel 名、Clip name、ISO / EI、Shutter、White Balance / Tint、対応する Lens データです。HUD 領域を 1〜2 秒ごとにサンプリングし、ベンダーごとのレイアウト (ARRI / RED / Sony / Blackmagic) と照合したうえで、Vision フレームワークでテキストを認識します。値を入力するのは **Auto-fill** がオンで、かつ認識に成功した項目のみです。

良好な結果を得るには、HUD がフレーム内にはっきり映っている必要があります。濃いモニタリング LUT やダウンコンバーターを介すと、OCR の精度が下がることがあります。 **Help > Export SDI Diagnostic...** には OCR の試行 / 成功回数が含まれます。認識がうまくいかない場合は、これを添付してください。

プレビューエフェクトと LUT

インスペクタの Preview / recording effects セクションでは、オーバーレイ補正とガイドを設定します: Auto crop、Keep HUD metadata、Grid、Letterbox、Rotation、Flip H / V、Center Cross。既定ではプレビュー専用です。対応するジオメトリとガイドをそのソースの全デスティネーション収録へ焼き込む場合は **Apply to recording** をオンにします。Overlay マスターと **Apply to recording** の両方がオンの場合、ソースの Overlay 回転がファイル回転の基準となり、デスティネーションのファイル回転設定より優先されます。収録オーバーレイがオフなら、デスティネーションの回転設定が有効です。Preview LUT はインスペクタではなく Live Tools > Color にあります。

Keep HUD metadata は、スケール / クロップ中でも上部・下部の HUD メタデータ領域を端に固定して見やすくします。**Auto crop** は黒帯や赤い safe-frame 境界を再検出し、Grid は thirds / fifths / crosshair のガイドとして使えます。

アスペクト比とセーフフレーム

- Letterbox / Pillarbox ガイド: 16:9 信号の上に 2.35:1、2.39:1、2:1、4:3 のガイドを重ね、フレーミングの目安にします。既定ではプレビュー専用で、**Apply to recording** をオンにすると、そのソースの全デスティネーション収録へ焼き込まれます。
- Portrait / 9:16: Reels / Shorts 向けに Portrait Mode をオンにします。9:16 のクロップ枠をドラッグして被写体に合わせ、**Apply to recording** をオンにすると、クロップ済みのフレームで収録できます。**Cycle Portrait Mode** を押すと、16:9 -> 9:16 -> 9:16 (左) -> 9:16 (右) の順に切り替わります。

3D LUT プレビュー (.cube)

Live Tools > Color でパネルヘッダーからソースを選び、**Pick LUT...** で **.cube** ファイル (Rec.709 変換、ルック、カメラ LUT) を読み込むと、そのソースのプレビューへただちに適用されます。強さはスライダーで調整します。**Apply to recording** はソース単位です。オンにすると同じ LUT がそのソースの全デスティネーションへ焼き込まれ、同じソースでクリーンなデスティネーションと LUT 焼き込みデスティネーションを分けることはできません。キューブサイズは 17 / 33 / 65 に対応しています。

Live Tools — カラーとスコープ

Live Tools パネル (Option-Command-G) を開き、Color タブを選択します。グレーディング対象のソースは、パネルのヘッダーから選択します。



Live Tools — カラーとスコープ

カラーホイール

Lift、Gamma、Gain、Offset の各ホイールで一次 (プライマリ) グレーディングを行います。

- ディスク内をドラッグしてカラーバランスを調整します (相対トラックボール方式)。
- 各ホイールの下のスライダーが、マスター (レベル) コントロールです。
- ディスクをダブルクリックすると、そのバランスがリセットされます。

このグレーディングは ASC CDL の演算で行われるため、ロスなく往復できます。 **Export .cdl** / **Load .cdl** でグレーディングを受け渡しし、 **Save Look** / **Looks** でルックを保存・呼び出し、 **Copy** / **Paste** でソース間にグレーディングをコピーできます。

CDL、LUT、表示モード

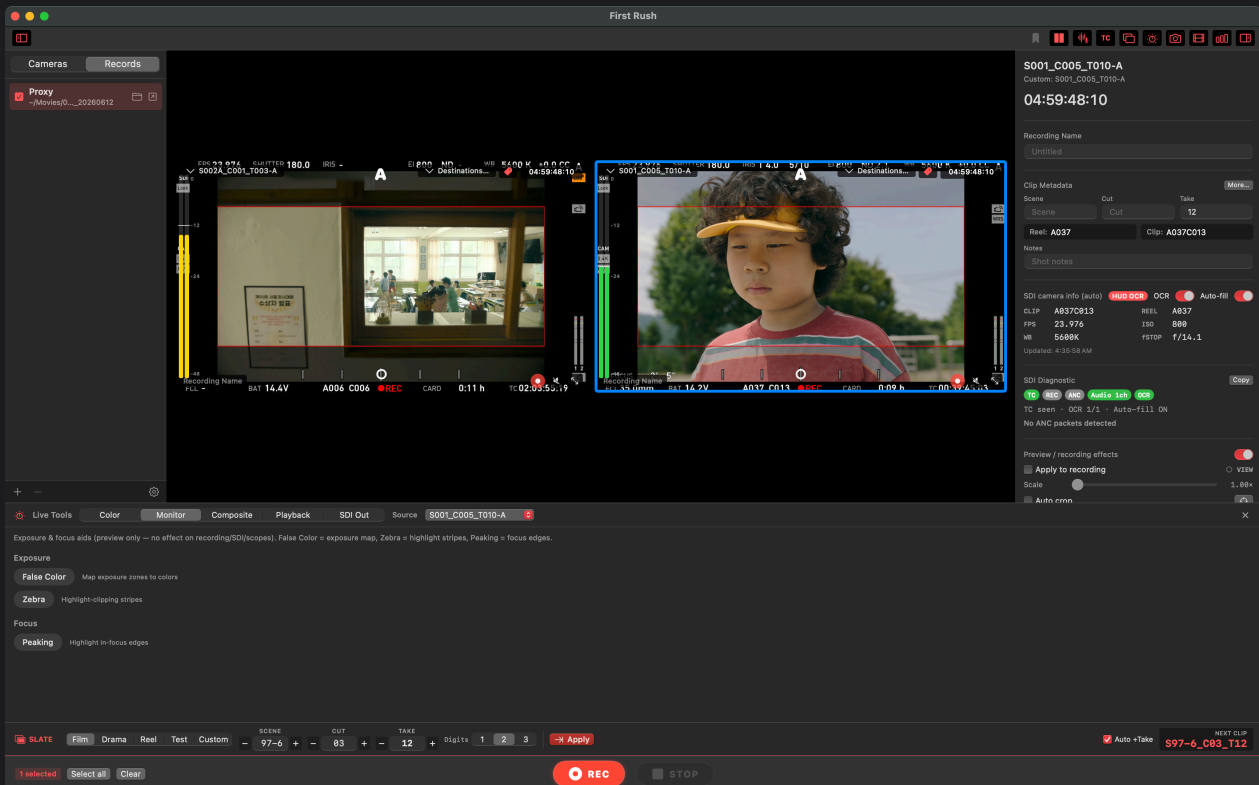
- **CDL (ASC)** トグルで CDL グレーディングを有効にします。
- **Pick LUT...** で、グレーディングの上に重ねる **.cube** LUT を読み込みます。
- **Graded** / **LUT only** / **カラーオリジナル** のボタンでカラー表示を切り替えます。**カラーオリジナル** がバイパスするのは CDL と LUT だけで、合成、マスク、フレーミングは引き続き有効です。
- **Sat** スライダーで彩度を調整します。
- **Bake into recording (CDL -> LUT)** をオンにすると、クリーンなソースではなく、グレーディング済みの画像を収録します。

スコープ

パネルの右側には、ライブスコープ (Waveform、RGB Parade、RGB Overlay、Vectorscope、Histogram、Chromaticity) が表示されます。スコープをクリックすると、サイズ変更可能な独立ウィンドウで開きます。スコープは選択中のモニタリングカラースペース (Rec.709 / Rec.2020 / P3 / Rec.601) に追従し、HDR モニタリングを含めて正確な値を表示します。

Live Tools — 露出・フォーカス補助

Live Tools で Monitor タブを選択します。これらの補助表示はプレビュー専用で、収録、SDI 出力、スコープには影響しません。

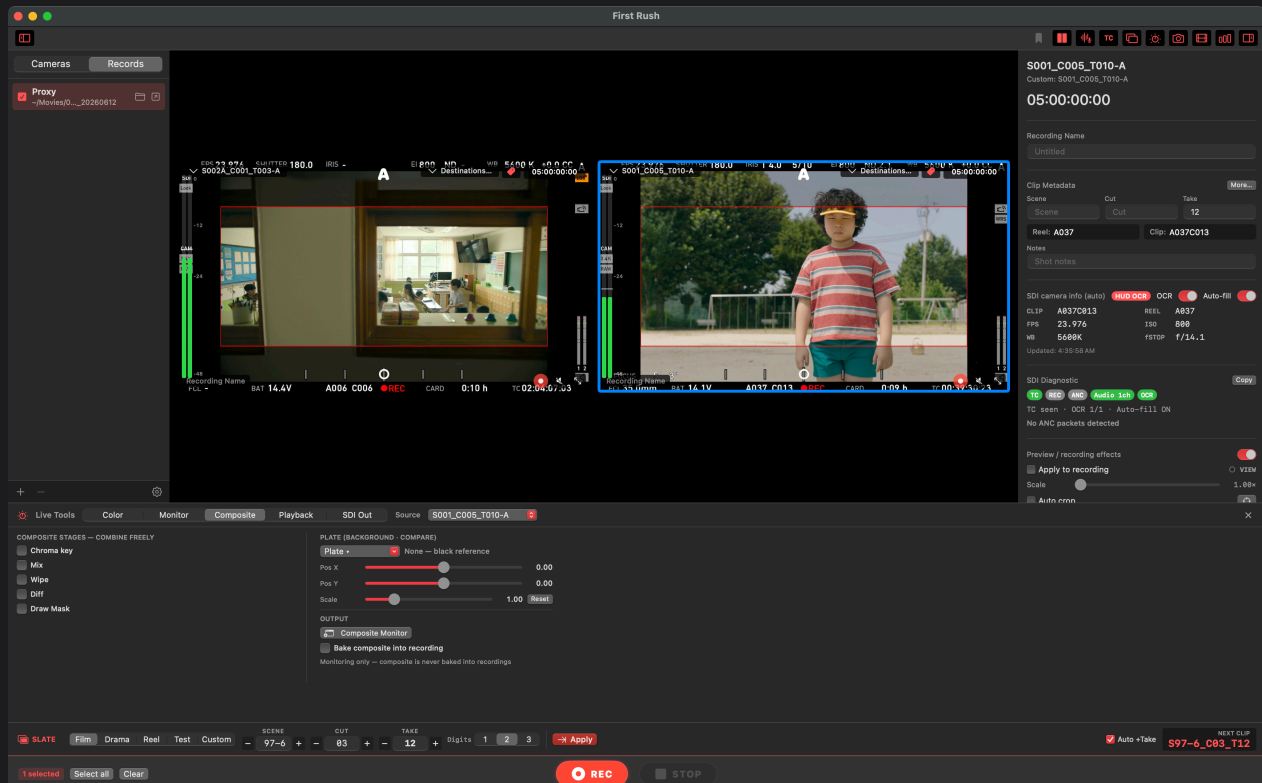


Live Tools — 露出・フォーカス補助

- False Color: 露出ゾーンを色に割り当て、ひと目で露出を判断できます。
- Zebra: ハイライトのクリッピング領域をストライプで強調します。
- Peaking: ピントの合ったエッジを強調し、シビアなフォーカスを確認できます。

Live Tools — 合成

Composite タブを選択すると、ソースとプレートをリアルタイムで合成できます。グリーンバックのモニタリングや、現場でのプレビズに便利です。



Live Tools — 合成

- Plate: 合成の背景となるソース / 画像を選択します。
- Chroma key: similarity、smoothness、エッジのチョーク、スピル抑制で、グリーン / ブルーを抜きます。 Show Matte でマットを確認しながら調整できます。
- Mix、Wipe、Diff: 比較・オーバーレイ用のブレンドモード。Wipe では角度とフェザーを調整できます。
- Draw Mask: 楕円 / 矩形のマット (位置、サイズ、フェザー、反転) で、合成範囲をフレームの一部に限定します。
- Composite Monitor: 合成結果を、ビューアグリッド内の仮想タイル (または別ウィンドウ) として表示します。メインタイルはクリーンなまま保たれます。

- Bake composite into recording: 合成ステージが有効で、有効なプレートが読み込まれている場合に合成済み画像を収録します。既定ではオフで、両方が準備できるまで収録はクリーンなままです。

Live Tools — クリップ再生

Playback タブを選択すると、First Rush を離れることなく、収録済みクリップの確認や任意のファイルの再生ができます。



Live Tools — クリップ再生

- 収録済みのクリップは、クリップリストに表示されます。 **Play File...** で任意のムービーを開けます。
- トランスポートコントロールで、再生 / 一時停止、フレーム送り、スクラブ、速度を操作できます。プレーヤーウィンドウでは、Space は再生 / 一時停止を切り替え、K はプレイアウトセッションを終了せず現在のフレームで一時停止 / ホールドし、J は逆再生、L は正再生を要求します。← / → は1フレーム移動、I / O は IN / OUT です。アプリ内の逆再生は、そのクリップに対する AVFoundation の対応能力に依存します。未対応の場合、J または逆方向速度の選択は連続逆再生ではなく1フレーム後方へ移動します。
- SDI 出力ハードウェアがあれば、再生映像をモニターへ出力できます。ない場合は、First Rush がアプリ内プレーヤーにフォールバックするため、Mac 上で確認できます。

- ハードウェア SDI 再生を使う場合は、SDI Out タブまたは Preferences > SDI Routing で出力ポートを Clip Playout に指定します。2.3.0 では出力指定とゲーティングが整理され、クリップ再生と Program Out が同じ出力カードを取り合わないよう保護されます。

Playback ブラウザはリソースを安全に保つため、最近のクリップを最大100件表示し、アプリの再起動後も復元します。更新すると収録フォルダが再スキャンされます。検索、フィルター、ページ送りに対応した全履歴とオフラインメディアの再リンクは、**View > Shot Library** を使用してください。リストから項目を削除しても、元のメディアファイルは削除されません。

Live Tools — SDI プログラムアウト

SDI Out タブを選択すると、ソースを SDI 出力コネクタにミラーリングできます。



Live Tools — SDI プログラムアウト

- Program out (mirror this source to SDI output): ソースを、出力対応のカードコネクタへ送ります。
- Processed — grade, composite, geometry and mask applied to output: オフのときはクリーンなフィード（生入力のミラー）が出力されます。オンのときは、選択中のカラービューまたは Program Out 表示オーバーライド（ソースに従う、常にグレーディング、LUT のみ、カラーオリジナル）、合成、ソースの Overlay 回転、水平 / 垂直フリップ、スケール、描画マスクが Program Out に適用されます。プロセッサの準備中やデバイスの再ネゴシエーション中は、一時的に raw セーフティフォールバックが出力されることがあります。処理経路は AJA または DeckLink 出力デバイスとネゴシエートしたワイヤーフォーマットへ変換されるため、BGRA 8-bit 固定出力ではありません。
- AJA 出力は HD / 2K progressive ワークフローを前提にしています。2.3.0 では、フリーランのカメラ入力で映像が縦方向に流れることがある問題も安定化されています。

プログラムアウトには、出力として構成されたカードコネクタが必要です。SDI Out タブまたは Preferences > SDI Routing を参照してください。

外部モニター (AVOut)

External Monitor メニューでは、メインウィンドウとは別に、監督やクライアント向けのディスプレイに表示するフルスクリーンのモニタリングウィンドウを開けます。

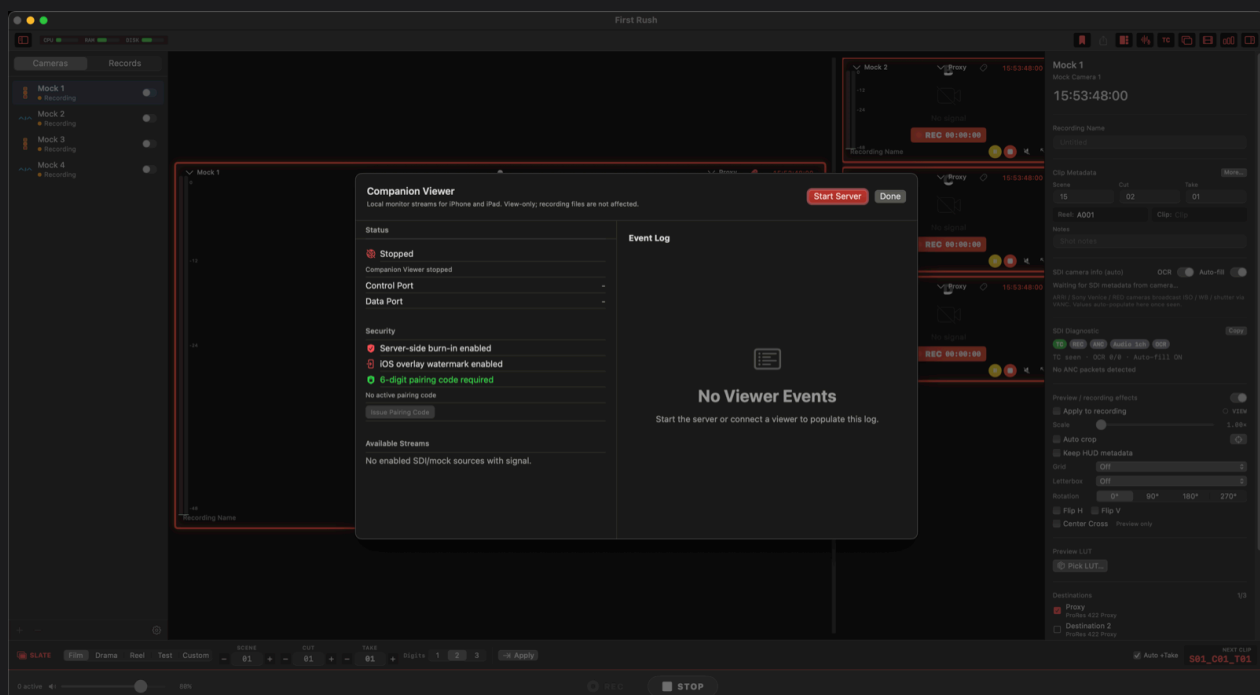
- **Add AVOut Window** : 新しい出力ウィンドウを開きます。対象のディスプレイに配置し、表示するソースを選択します。
- **Close All AVOut Windows** : すべての出力ウィンドウを閉じます。

AVOut ウィンドウはモニタリング専用です。収録は常にメインのデスティネーションで処理されます。4 系統以上を同時に収録する場合は、安定性のために AVOut ウィンドウを 1 ソースに留めてください。

Companion Viewer (iPhone / iPad)

Companion Viewer は、モニタリング用プレビューを iPhone や iPad へストリーミングします。接続には同じローカルネットワークを利用するか、現場にルーターがない場合は直接 (P2P) 接続します。Viewer はモニタリング専用で、収録は一切行いません。

Companion Viewer > Companion Viewer... (Command-Option-V) を開きます。



Companion Viewer パネル

Viewer アプリのインストール

First Rush Viewer は無料の iPhone / iPad アプリです。App Store で「First Rush Viewer」を検索してください。動作には iOS / iPadOS 17 以降と、ローカルネットワークの許可 (初回起動時に確認されます) が必要です。カメラの許可は QR ペアリングにのみ使用されます。

接続

1. Mac で Companion Viewer パネルを開き、サーバーを起動します。 **Create Pairing Code** を押すと、起動とコード発行が 1 ステップで完了します。
2. 6 桁のコードと QR コードが表示されます。

3. デバイスで First Rush Viewer を開くと、Mac が自動的に検出されます。
4. Mac を選択し、6 桁のコードを入力するか、QR コードをスキャンします。
5. レイアウト (1 Cam 〜 4 Cam) と、表示するカメラを選択します。

Mac は Bonjour により、同じローカルネットワーク上の Viewer アプリに表示されます。コードは 5 分間有効で、複数のデバイスをペアリングできます。ペアリング済みのデバイスは自動的に再接続します。サーバーまたはアプリを再起動するとペアリングはリセットされるため、新しいコードを発行してください。

ルーターがない場合 (P2P)

共有 Wi-Fi がない場合、Mac とデバイスは直接接続します (Mac 側は First Rush 2.0.1 以降、Viewer 側は 2.0 以降が必要です)。特別な設定は不要です。P2P では帯域を抑えるために品質が自動的に制限されます。より高い品質が必要な場合は、共有 Wi-Fi を使用してください。

セキュリティと制限

- 収録は常に Mac 側で行われます。Viewer には VIEW ONLY が表示されます。
- 6 桁のコードがなければ接続できません。
- 画面収録やミラーリングが検出されると、映像は非表示になり、Screen Capture Protected が表示されます。
- 送信されるのは映像のみで、オーディオとタイムコードは送信されません。
- Mac 側のライブカラー / 合成は Companion ストリームには反映されず、生のカメラ映像が送信されます。

オンセット制御とリモート補助

現在のインスペクタには、次の現場制御補助が表示されます。

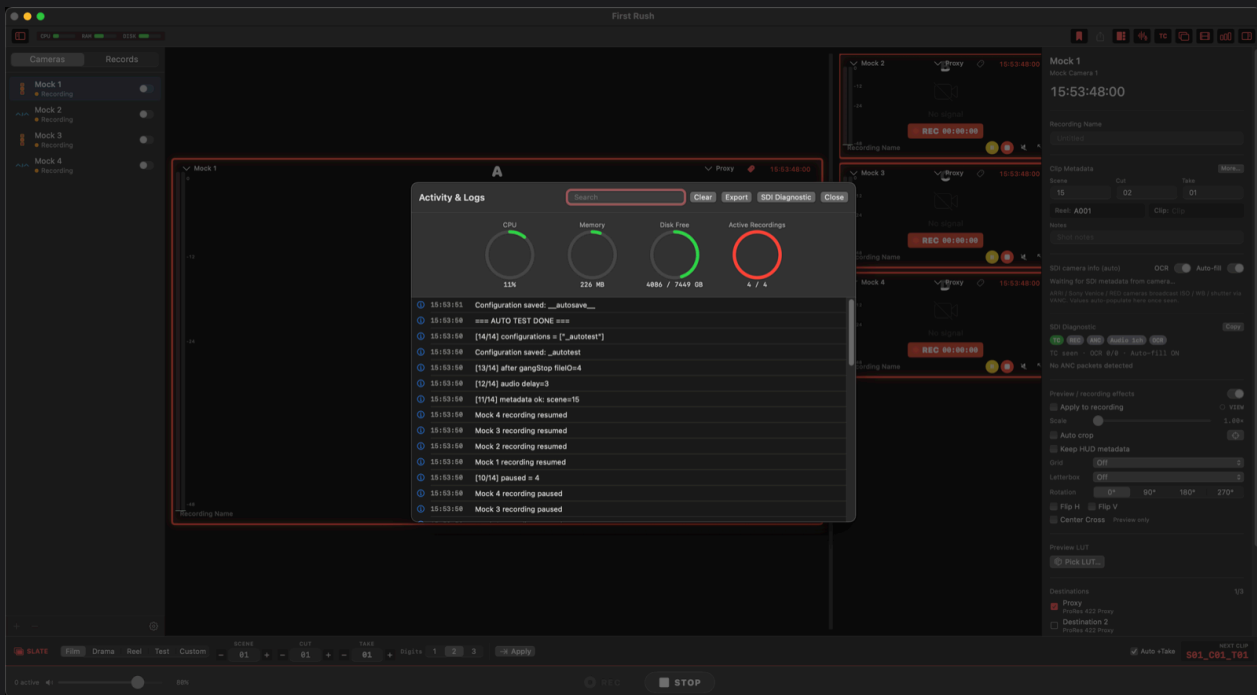
- Stream Deck: Elgato Stream Deck を USB で接続し、ボタンごとに動作を割り当てます。HID 接続を有効にするとデバイスを検出し、Record / Stop / Pause / Take / Marker 系の操作を割り当てられます。

Network Sync と Web Remote は、実行経路が接続されていない未サポートの内部診断プロトタイプです。現在の UI は Debug ビルドでも関連コントロールを表示せず、

`FR_ALLOW_INSECURE_REMOTE_CONTROL=1` を設定しても公開されません。

アクティビティログと診断

View > Activity Log を開きます。

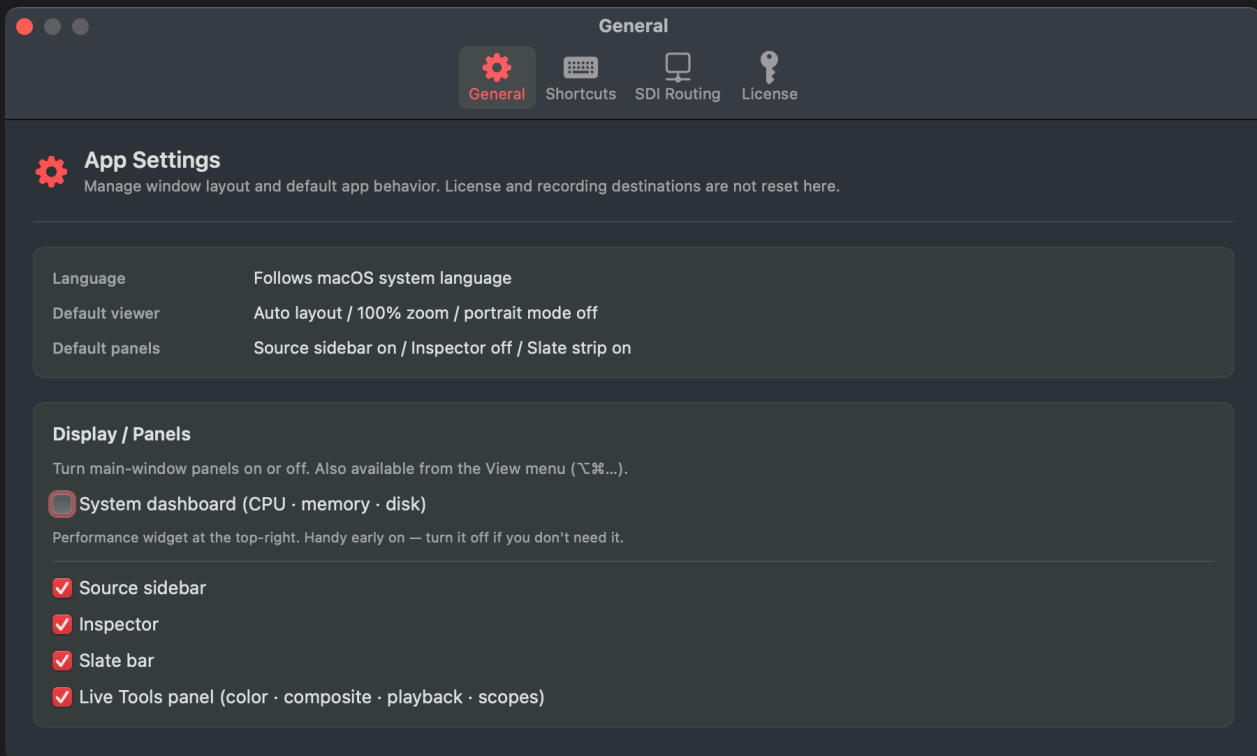


アクティビティとログ

Activity & Logs ウィンドウには、CPU、メモリ、空きディスク容量、実行中の収録に加えて、ソースおよび収録のイベントが表示され、検索、消去、書き出しが行えます。信号の問題を報告するには、Help メニューを使用します: Copy SDI Diagnostic、Export SDI Diagnostic...、Email SDI Diagnostic...。診断には、アプリのバージョン、信号フォーマット、タイムコード、レコードフラグ、オーディオチャンネル、直近の ANC サマリー、OCR の試行 / 成功回数、メタデータソースの状態が含まれます。

環境設定

Command-⌘ で環境設定を開きます。タブは 4 つあります。



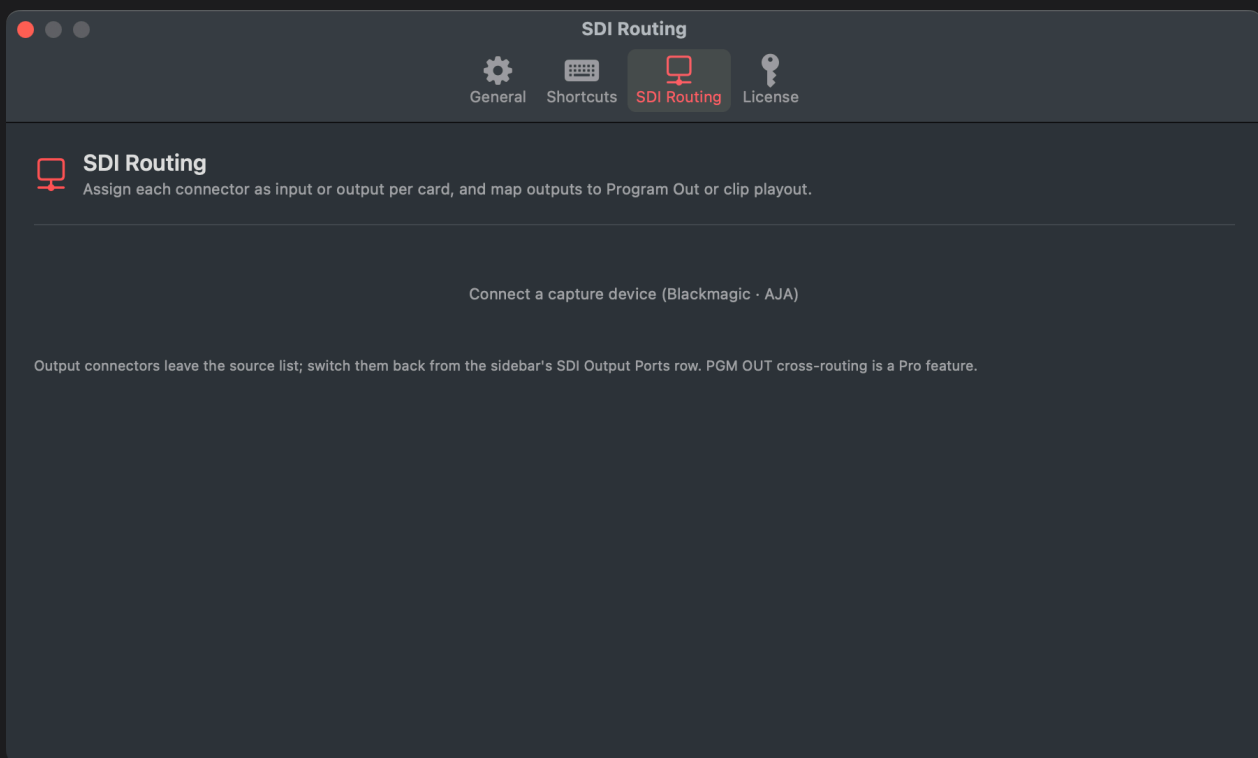
環境設定 — General

- General: 言語 (macOS のシステム言語に従います)、既定のビューアレイアウト、既定のパネル、システムダッシュボード、ソースサイドバー、インスペクタ、スレートバー、Live Tools パネルの Display / Panels トグル。同じタブで Still Capture と設定リセットも管理します。
- Still Capture: 保存フォルダ、PNG / JPEG / TIFF 形式、グレースケール焼き込み、AMF/CDL ルックサイドカーを設定します。
- Reset Settings: ウィンドウ / プレビュー、Slate、アプリ既定設定をリセットします。ライセンス、デスティネーション、ソース別の収録プリセットは保持されます。
- Shortcuts: Wacom タブレットの ExpressKeys を First Rush のアクションに割り当てます (F13 Record all、F14 Stop all、F15 Pause、F16 Take +、F17 Take -、F18 Chapter marker、F19 Select all sources)。通常のキーボードでのフォールバックとして、**Command-R** / **Command-K** / **Command-M** が使えます。



環境設定 — Shortcuts

- SDI Routing: カードごとに各コネクタを入力または出力として割り当て、出力を Program Out またはクリップ再生にマッピングします。出力に設定したコネクタはソースリストから外れますが、サイドバーの SDI Output Ports 行から元に戻せます。2.3.0 からは、パッチベイで入力の点を出力の点へドラッグして PGM OUT 接続を作成できます。従来どおり、入力点を選んでから出力点をクリックする方法も使え、接続済みの出力を再度クリックすると解除できます。



環境設定 — SDI Routing

- License: サブスクリプション / トライアルの状態とライセンス管理。支払い失敗時の猶予、オフライン猶予、期限切れ状態もここで確認できます。

トラブルシューティング

No signal — カメラの出力フォーマット、キャプチャカードの入カルーティング、SDI / HDMI ケーブル、ベンダー純正ユーティリティでのデバイス認識、そしてソースが有効になっているかを確認します。

No audio — カメラ出力にエンベデッドオーディオが載っているか確認し、デスティネーションのオーディオトラック、チャンネルマッピング、出力形式、サンプルレート、ミュート / マスターボリュームを点検します。BMD/AJA のエンベデッドオーディオはベンダーとネゴシエートした PCM サンプルコンテナを使います。ネイティブ 48 kHz の外部 HAL 入力は直接経路を使い、

`FRExternalAudioResampler` は 44.1 / 88.2 / 96 kHz 入力を変換します。どちらも内部の 48 kHz PCM 収録バスへ合流します。各デスティネーションは、24-bit に正規化される Linear PCM または AAC の 44.1 / 48 kHz ファイルを作成できます。AAC は 96 / 128 / 192 / 256 kbps に対応し、全 AAC トラックがステレオの場合のみ 320 kbps を使用できます。各 AAC トラックはモノまたはステレオである必要があり、トラック一覧を空にすると意図的に video-only メディアを作成します。

Auto record won't start — ソースの Auto record がオンか、デスティネーションが割り当てられているか、トリガーモード、REC フラグ (SDI) または HDMI TC 設定 (Sony)、そしてアクティビティログの `REC` / `STBY` / クールダウンのメッセージを確認します。

Metadata won't auto-fill — `TC` / `ANC` / `OCR` チップ、カメラが実際にメタデータを送出しているか、コンバーター / ワイヤレス / スイッチャーが ANC を除去していないか、HUD が読み取れる状態か、Auto-fill がオンかを確認します。

File name unexpected — スレートモード、Scene / Cut / Take の値、デスティネーションのトークン、カメララベル、`Auto +Take` を確認します。

スチルが想定外のフォルダに保存される — `Preferences > General > Still Capture` の保存フォルダを確認してください。空の場合は、最初の有効なデスティネーション内の `Stills` が既定値です。

Viewer アプリで Mac が見つからない — Mac と iPhone / iPad が同じローカルネットワークにあるか、Mac 側で Companion Viewer サーバーが起動しているか、iOS の Local Network 権限が許可されているかを確認してください。

Help メニューのチャットボットが開かない — `Help > AI Assistant` は `https://editorhan.me/first-rush/help` を開きます。現場ネットワークで外部インターネットが遮断されている場合に備えて、PDF マニュアルも手元に保存してください。

オンセットチェックリスト

最初のテイクの前: キャプチャデバイスが認識されている、すべてのソースが表示されている、信号・タイムコード・オーディオが確認できている、デスティネーションフォルダが設定されている、コーデックプリセットを確認した、ファイル名のプレビューを確認した、Scene / Cut / Take を設定した、自動収録を使う場合はトリガーモードを確認した、短いテスト収録を編集アプリで開いて確認した。

撮影中: 赤い収録ボーダーと REC タイマーを確認する、空きディスク容量を確認する、Auto +Take を確認する、メタデータが重要な場合は TC / REC / ANC / Audio / OCR チップに注意する。

設定変更後: 信号フォーマット、オーディオのチャンネルマッピング、トリガーモードを再確認し、改めて短いテスト収録を行う。

キーボードショートカット

収録: **Command-R** Record All、**Command-K** Stop All、**Command-P** Pause All、**Shift-Command-P** Resume All、**Command-M** チャプターマーカー、**Shift-Command-S** Save Still。

スレートとメタデータ: Scene / Cut / Take の編集内容は自動で適用されます。 **Command-]** / **Command-[** Take +/-、**Shift-Command-]** / **Shift-Command-[** Scene +/-、**Option-Command-]** / **Option-Command-[** Cut +/-。

選択: **Shift-Click** は範囲選択を行わず、ソースを1つずつ複数選択へ追加または解除します。
Command-A はすべてのソースを選択します。

表示とレイアウト: **Command-1** / **2** / **3** / **4** Single / 2×2 / 3×3 / 4×4、**Option-Command-0** Auto Layout、**Command-F** フルスクリーン切り替え、**Option-Command-S** ソースサイドバー、**Option-Command-I** インспекタ、**Option-Command-L** スレートバー、**Option-Command-G** Live Tools パネル、**Option-Command-Y** アクティビティログ。

出力: **Command-Option-V** Companion Viewer パネル、**Shift-Option-Command-0** AVOut ウィンドウ追加、**Shift-Option-Command-W** AVOut ウィンドウをすべて閉じる。

正式なショートカットは、各メニュー項目の横に表示されているものです。一部のショートカットは、ビルドや macOS 環境によって異なる場合があります。

メニューバーリファレンス

First Rush

About First Rush (バージョン / ビルド / ビルダー)、Check for Updates... (Sparkle)、Preferences... (Command-,)、License...、Hide / Quit。

File

New Window、Close。

Edit

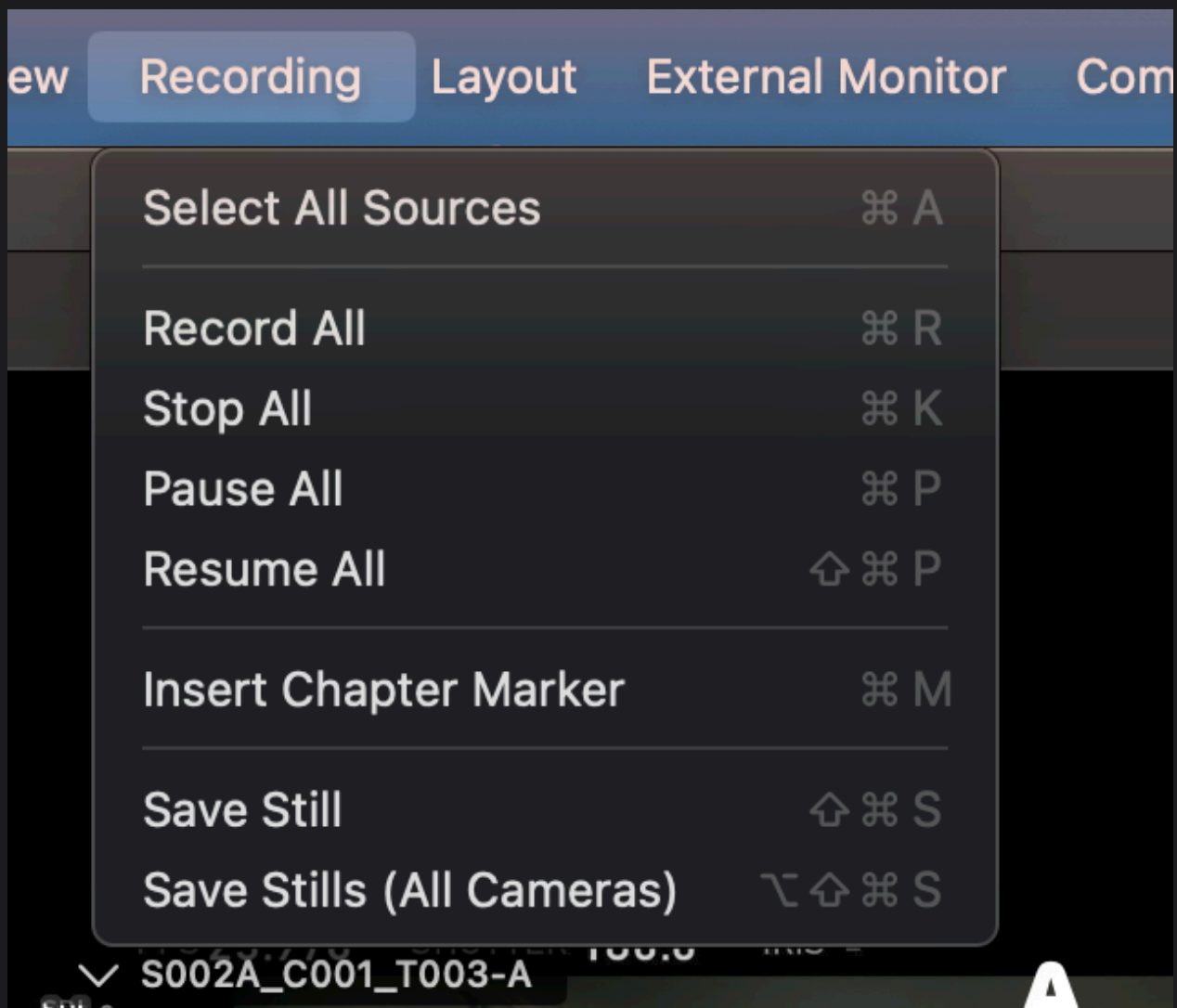
標準の macOS 編集メニュー (Undo / Redo / Cut / Copy / Paste / Select All) です。スレートやテキストフィールドで使います。

View

Show Tab Bar / Show All Tabs、Toggle Source Sidebar、Toggle Inspector (Option-Command-I)、Toggle Slate Bar (Option-Command-L)、Live Tools Panel (Option-Command-G)、Activity Log (Option-Command-Y)、Enter Full Screen。

Recording

Select All Sources、Record All (Command-R)、Stop All (Command-K)、Pause All (Command-P)、Resume All (Shift-Command-P)、Insert Chapter Marker (Command-M)、Save Still (Shift-Command-S)、Save Stills (All Cameras)。



Recording ㄨㄣㄣㄣ

Layout

Auto Layout 、 Single 、 2 x 1 、 2 x 2 (4) 、 3 x 3 (9) 、 4 x 4 (16) 、 Primary + Right Strip 、 Enable Portrait Mode (CW 90°) 、 Cycle Portrait Mode 、 Toggle Fullscreen 。

External Monitor

Add AVOut Window 、 Close All AVOut Windows 。

Companion Viewer

Companion Viewer... (Command-Option-V) 、 Start Companion Viewer 、 Create Pairing Code 。

Window

標準の macOS ウィンドウメニュー。

Help

AI Assistant (Web チャットボット)、Email Developer、Copy SDI Diagnostic、Export SDI Diagnostic...、Email SDI Diagnostic...、Bug Report...、Open Activity Log。

メニュー項目とショートカットは、ビルドや環境によって若干異なる場合があります。正式なものは、画面上に表示されるメニューです。

简介

First Rush 是一款 macOS 平台的多机位现场录制软件。它将 SDI 或受支持的采集卡输入直接录制为可剪辑的视频文件，并让你在录制过程中直接管理 Scene / Cut / Take 元数据和文件命名规则。First Rush 3.2.0 的 Live Tools 面板提供现场调色、示波器、曝光与对焦辅助、实时合成、片段回放，以及经过处理的 SDI 节目输出。

本手册中的截图取自模拟信号源，而非真实拍摄现场，因此无论你的系统语言为何，部分界面文字都会显示为英文；但功能位置 and 操作流程完全一致。接入实际摄影机后，预览、时间码、音频和 SDI 元数据会根据你的硬件与信号实时呈现。

目录

-
- 0 最近更新 (2.6.0 → 3.2.0)
 - 1 系统要求
 - 2 安装、授权与更新
 - 3 主窗口
 - 4 信号源
 - 5 录制目标
 - 6 场记板条
 - 7 录制
 - 8 元数据与自动填充
 - 9 预览效果与 LUT
 - 10 Live Tools——调色与示波器
 - 11 Live Tools——曝光与对焦辅助
 - 12 Live Tools——合成
 - 13 Live Tools——片段回放
 - 14 Live Tools——SDI 节目输出
 - 15 外接监视器 (AVOut)

16 Companion Viewer (iPhone / iPad)

17 Activity Log 与诊断

18 偏好设置

19 疑难排解

20 现场检查清单

21 键盘快捷键

22 菜单栏参考

最近更新 (2.6.0 → 3.2.0)

本语言版本保留完整操作步骤。有关 3.2.0 的更改和完整版本历史，请参阅英文/韩文手册 §0，或在帮助聊天机器人中询问“版本说明”。

- 3.2.0：防止 ProRes 设置异常导致应用退出；模拟视频在首帧到达前保持“正在准备”；改进 Blackmagic HDMI/SDI 切换、PsF 判断、无信号提示、VoiceOver 和 4 × 4 查看器布局。

系统要求

First Rush 需要一台运行 macOS Monterey 12.0 或更高版本的 Apple Silicon Mac，以及与采集硬件对应的厂商驱动。AJA SDI 输入和输出需要 macOS Sonoma 14 或更高版本；在 Monterey 和 Ventura 上，First Rush 会跳过 AJA 硬件发现，Blackmagic 和文件功能仍可使用。

受支持的采集设备系列：

- Blackmagic Design DeckLink / UltraStudio。
- AJA 设备（ macOS Sonoma 14 或更高版本 ）。

进入拍摄现场前的建议：

- 先安装 Blackmagic Desktop Video 或 AJA Desktop Software。
- 确认厂商工具能够识别到采集设备。
- 确认摄影机视频、内嵌音频和时间码均已送达采集设备。
- 为 ProRes 录制预留充足的存储空间。
- 正式开拍前，务必先做一次简短的测试录制。

安装、授权与更新

1. 下载最新的 First Rush DMG。
2. 打开 DMG，将 First Rush 拖入"应用程序"文件夹。
3. 启动 First Rush。
4. 当 macOS 弹出询问时，允许摄像头 / 音频访问。此权限用于采集卡输入，而非 Mac 内置摄像头。

First Rush 是经过 Apple 公证的构建版本，因此首次启动时不会被 Gatekeeper 拦截。如果你看到"无法验证开发者"的警告，多半是 DMG 在传输过程中损坏了——请重新下载后再安装。

订阅与免费试用

First Rush 采用订阅制。首次启动时会弹出授权面板。

- Start free trial：通过 First Rush 商店开启为期 7 天的免费试用。试用期内将解锁完整功能；菜单栏和授权面板中会显示剩余天数倒计时。
- Enter license key：粘贴购买邮件中的密钥并激活。一个密钥绑定一台 Mac；可在授权面板中停用 / 重新激活，以将授权转移到其他 Mac。

试用或订阅到期后，录制功能将被锁定，授权面板会再次出现。在此状态下，信号诊断和 Activity Log 仍可正常使用。如需查看授权信息或将授权转移到另一台 Mac，请使用 `First Rush > License...`。

Sparkle 自动更新

直接下载的 DMG 构建版本通过 Sparkle 框架进行自动更新。

- 启动后不久，它会拉取一份经 EdDSA 签名的 `appcast.xml`。
- 有新版本时会弹出更新面板。点击 Install Update，即可在同一流程中完成下载、校验、安装并自动重启。
- 也可通过 `First Rush > Check for Updates...` 手动检查更新。
- 在封闭的拍摄现场网络中，可以放心忽略更新提示——当前版本会继续正常工作。

Mac App Store 构建版本则通过 App Store 更新，不使用 Sparkle。

主窗口

主窗口包含以下区域：

- 左侧信号源边栏：摄影机 / 采集输入列表。
- 中央查看网格：预览、录制状态、时间码、音频电平表和信号源叠加信息。
- 右侧检查器：元数据、SDI 诊断、预览叠加效果、目标分配和自动录制控制。
- 底部场记板条：Scene / Cut / Take 输入框和场记板模式。
- 底部联动控制栏：对选定或活动信号源进行录制 / 停止控制。
- Live Tools 面板：可停靠于底部的面板，包含按信号源设置的 Color / LUT、Monitor、Composite、Playback 和 SDI Out。可用 `Option-Command-G` 或在 View 菜单中切换显示。

右上角的工具栏可切换布局、VU 表、时间码显示、信息叠加、场记板条、Activity Log 和检查器。

布局菜单

通过 `Layout` 菜单或工具栏的布局按钮，可更改查看网格的排列方式。



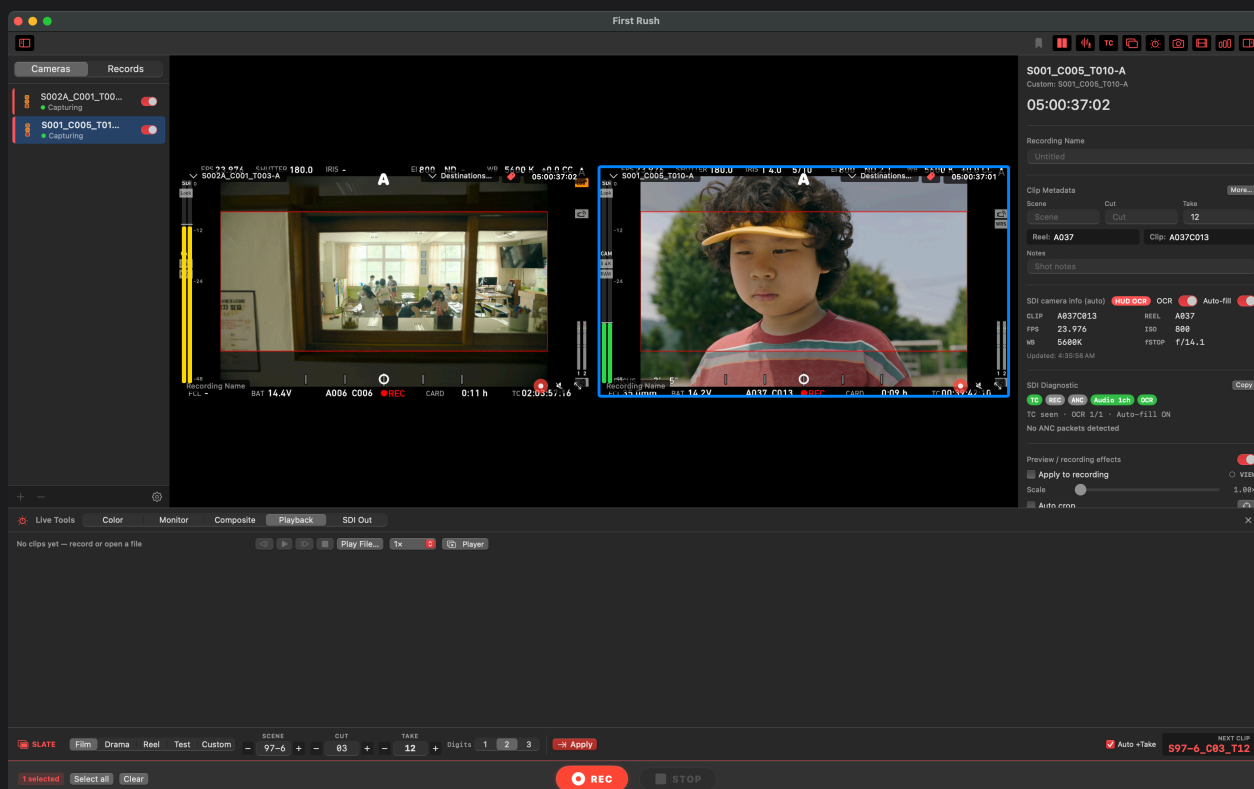
布局菜单

- **Auto Layout** : 自动根据活动信号源的数量调整网格。
- **Single** / **2 x 1** / **2 x 2 (4)** / **3 x 3 (9)** / **4 x 4 (16)** : 固定网格。
- **Primary + Right Strip** : 一个主视图加一条缩略图条。
- **Enable Portrait Mode (CW 90°)** / **Cycle Portrait Mode** : 竖屏 / 9:16 监看。
- **Toggle Fullscreen** : 将当前查看器全屏显示。

Auto Layout 适合信号源数量经常变动的现场；当需要重点监看某一台摄影机时，Primary + Strip 最为合适。

信号源

打开左侧边栏的 **Cameras** 标签页，即可查看采集信号源。

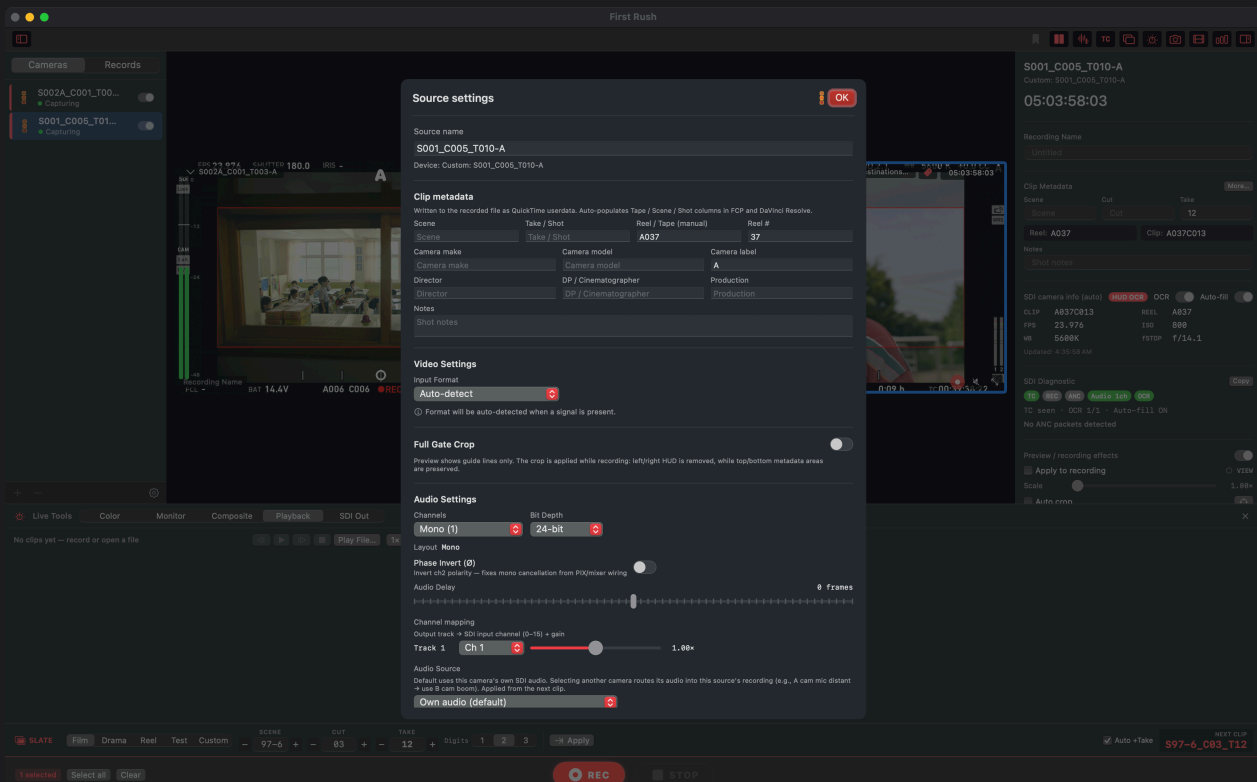


Cameras 标签页

每一行信号源会显示硬件后端（Blackmagic 或 AJA）、信号源名称、信号 / 运行 / 录制状态，以及一个启用开关。录制前请先启用信号源。如果显示 "No signal"，请检查摄影机输出格式、线缆连接、采集卡输入路由和驱动状态。

信号源设置

选择一个信号源，点击边栏底部的齿轮按钮，或某个查看器分块上的元数据标签按钮，即可打开 Source Settings。



信号源设置

- Source name：在界面中显示的名称。
- Clip metadata：Scene、Take / Shot、Reel / Tape、Reel #、摄影机厂牌 / 型号、摄影机标签、导演、摄影指导、制片方、备注。这些信息会作为 QuickTime userdata 写入录制文件，并自动填充 Final Cut Pro 和 DaVinci Resolve 中的 Tape / Scene / Shot 列。
- Video settings：信号锁定后由采集卡 SDK 自动检测并以只读方式显示的输入格式、AJA 混合输入的 SDI / HDMI 选择，以及全画幅裁切。
- Audio settings：BMD/AJA 内嵌音频使用厂商协商的 PCM 采样容器输入。外部 HAL 输入支持 44.1 / 48 / 88.2 / 96 kHz。原生 48 kHz 输入使用直通路径，`FRExternalAudioResampler` 仅将 44.1 / 88.2 / 96 kHz 输入转换到内部 48 kHz PCM 录制总线；内嵌输入也汇入同一总线。仅目标的 Linear PCM 文件输出会标准化为 24 位。文件输出格式、44.1 / 48 kHz 采样率和 AAC 比特率按目标选择。AAC 支持 96 / 128 / 192 / 256 kbps；仅当所有 AAC 轨道均为立体声时才支持 320 kbps。信号源设置只保留相位反转、音频延迟和音频来源路由；轨道数量、AAC 单声道 / 立体声布局、每声道 SDI 输入映射与增益，以及语言均在目标中设置。

批量应用 (Shift-Click)

要使用批量应用，请在边栏或监看器网格中逐个 `Shift-Click` 所需信号源。每次 Shift-click 只会切换该信号源的选中状态，不会选择一个范围。只有支持批量应用的检查器控件会传播到全部选中信号源：叠加、目标分配、SDI Auto-fill 和 Auto record 启用。元数据、录制名称、Full Gate、信号源启用状态以及所有 Source Settings 字段仍按信号源设置。LUT 和 Advanced Color 也按信号源设置。旧版

CDL 通常同样按信号源设置；启用 Gang link (grade all selected) 后，CDL 编辑才会传播到所有选中的信号源。批量更改会覆盖现有值，因此请先取消选择任何需要单独设置的信号源。

跨信号源音频路由

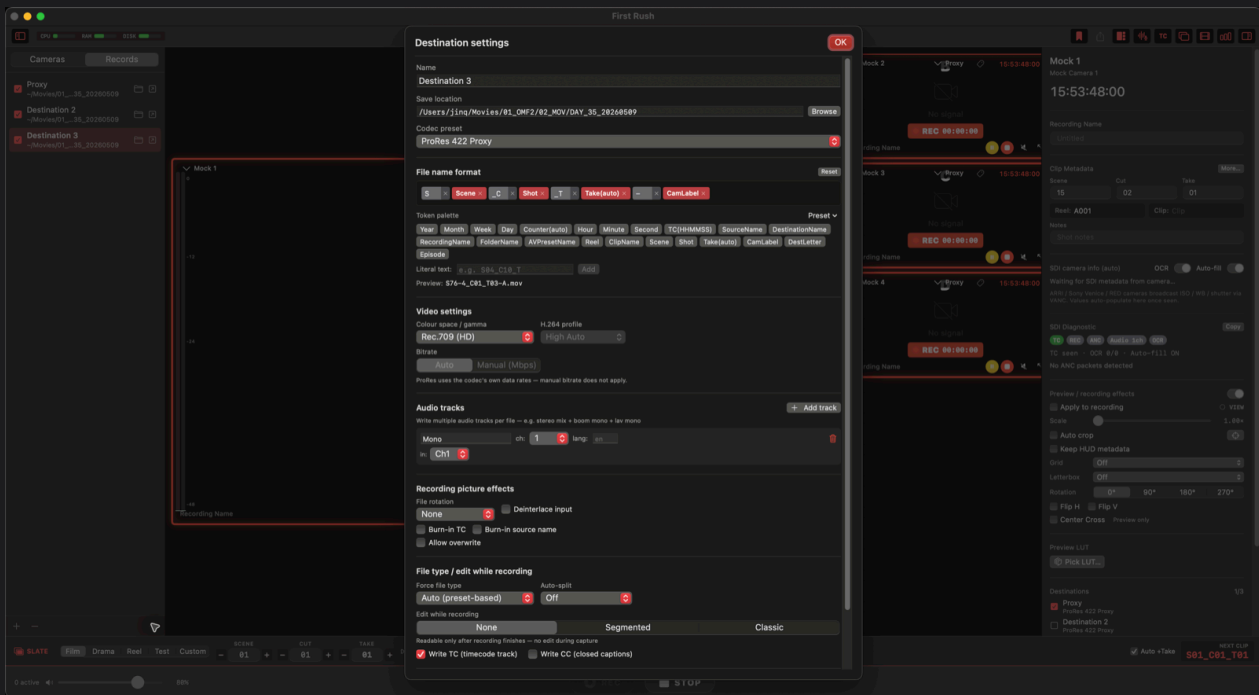
Audio Source 默认使用每个信号源自带的 SDI 内嵌音频，但你也可以把另一个信号源的音频路由到当前信号源的录制中。典型的现场情形是：A 机只有一支远距离麦克风，B 机配有挑杆话筒——将 A 机的 **Audio Source** 设为 B 机，A 机的文件就会录入挑杆话筒的声音。路由会从下一条片段开始生效；正在录制的片段仍以其自身音频完成录制。

此版本仅支持 **SDI Embedded** 作为实时时间码源，并以只读方式显示。旧设置中的 **Audio LTC** 和 **Mac Clock** 仅用于迁移，并会回退为 **SDI Embedded**；目前不会解码 LTC，也不会用 Mac 时钟生成时间码。

音轨语言标签是可选项。不需要标签时请留空。可以输入 **en**、**ko**、**en-US** 等 IETF BCP-47 标签，或 **eng**、**kor** 等三字母 ISO 639-2/T 代码；旧式 **en_US** 会规范为 **en-US**。无效标签会在录制准备阶段被安全拒绝，不会导致应用崩溃。

录制目标

在左侧边栏的 **Records** 标签页中设置录制目标。每个目标都定义了一个文件夹、一个编解码预设、一条文件命名规则、视频设置、音轨布局以及录制后选项。选择一个目标并点击齿轮按钮，即可打开 Destination Settings。



目标设置

录制配置预设

启动 First Rush 后，请先等待上次会话的录制配置恢复完成，再更改目标或保存预设。

应用已保存的预设时，如果提示缺少已保存的目标，First Rush 不会仅凭名称进行静默匹配。请先创建足够的当前目标和文件夹，再在更改预览中将每个缺失的旧目标明确映射到一个当前目标。检查所有映射后，将结果保存为新副本。原预设会保留；恢复过程不会自动修复或覆盖它。

开始录制时绝不会覆盖或删除任何现有文件系统节点。如果请求的名称已被文件、目录、符号链接或其他节点占用，First Rush 会保留它并使用下一个可用的 **_N** 名称。 **Allow overwrite** 在所有录制模式下均保持关闭和禁用。

在 REC 之前，First Rush 会在界面线程之外检查实际选定的精确捕获根目录。文件夹必须可写，且 macOS 必须报告 `volumeSupportsExclusiveRenaming = true`；如果值为 `false`、不可用或

无法确定，REC 将在创建 Auto Folder、保留文件名或启动 writer / 厂商捕获之前被阻止。这是对当前已挂载卷的运行时能力检查，而不是按文件系统名称列出的允许表：APFS 和 HFS+ 仅在该能力为 `true` 时才会被接受，SMB 和 exFAT 的名称未被硬编码为支持或不支持。普通录制和 Auto Split 使用同一道检查。

如果只有录制后移动目标缺少此能力，REC 不会被阻止。First Rush 会将已完成的文件安全保留在捕获文件夹中，报告移动失败，并以捕获文件夹作为回退位置。

Edit While Ingest

- None 录制普通的最终 MOV。
- Segmented 直接在最终目标路径写入分段式 ProRes MOV，不使用 `_live` 后缀、临时代理，也不会停止时改名。按下 Record 时，First Rush 才会确定不会发生冲突的最终名称：它不会覆盖现有或可恢复的 `NAME.mov`、`NAME_1.mov` 等文件，而会选择下一个可用的 `NAME_N.mov`。第一个片段约为 1 秒，常规片段为 15 秒。录制期间，Final Cut Pro 可在浏览器中看到该文件持续增长；它不会在时间线或多机位片段中增长。停止后，该文件会在同一路径完成最终处理。
- Segmented 需要本地 APFS 目标、MOV 和 ProRes。不建议也不支持通过 SMB 或其他网络共享进行自动增长式导入。录制期间导入 Final Cut Pro 时，请选择 `Leave files in place`，关闭 `Copy to library`，并关闭所有 `Transcode` / `Analyze` 选项。它不能与 Auto Split、Loop Recording、录制后脚本或移至其他文件夹同时使用。起始时间码仅作为元数据保存；不会在录制结束时向增长中的 MOV 补加 QuickTime `tmcd` 或章节轨道。
- Classic 会显示计划中的选项：`Preset Duration (hh:mm)`、`Create New File when Reaching Duration`、`Update Movie Duration when Stopping` 和 `Loop`，但在专用 writer 通过兼容性与恢复测试前无法使用。

Auto Split 可按 15 / 30 分钟或 1 / 2 / 4 小时拆分长录制。2 GB / 4 GB 选项按 (视频预设码率 + 目标音频数据率) × 排除暂停区间的录制媒体时间估算，并不会测量实时文件字节数。音频部分会累加 24 位 Linear PCM 的声道数 × 所选采样率，或每条 AAC 轨道所选的比特率。任一目标到达边界时，该信号源的所有目标会一起滚动到新文件。默认生产路径会在每个边界停止、排空并重新启动 writer，因此可能出现采集间隙。只有单独受控的 seamless-rollover beta 以无间隙切换为目标，且它不是默认路径。

目标音频：这里是实际录制布局的唯一依据：按目标设置轨道数量和名称、声道布局 (包括 AAC 单声道 / 立体声)、每声道 SDI 输入映射与增益，以及语言代码。BMD/AJA 内嵌音频保留厂商协商的 PCM 采样容器，然后汇入内部 48 kHz PCM 录制总线。原生 48 kHz 外部 HAL 输入使用直通路径，`FRExternalAudioResampler` 仅将 44.1 / 88.2 / 96 kHz 输入转换到同一总线。文件输出可选择标准化为 24 位的 Linear PCM 或 AAC，以及 44.1 / 48 kHz 采样率。AAC 支持 96 / 128 / 192 / 256 kbps；仅当所有 AAC 轨道均为立体声时才支持 320 kbps，且每条 AAC 轨道必须为单声道或立体声。Linear PCM 不使用比特率设置。音轨列表为空时会录制纯视频。AVAssetWriter 按目标分别进行转换和编码；编码更改从下一个文件开始生效。

文件命名

通过标记选板拼接文件名，例如：

S + Scene + _C + Shot + _T + Take(auto) + - + CamLabel -> S15_C02_T01-A.mov

Preview 行只是标记格式的示例。所有录制模式都会在按下 Record 时确定不会发生冲突的最终名称，因此即使 Preview 中没有显示，也可能添加 _1、_2 等后缀。之后录制和最终处理都使用这个相同路径。

编解码预设

- ProRes 422 Proxy：用于现场剪辑的轻量级代理。
- ProRes 422 / HQ 及以上：用于剪辑或后期交付的高画质。
- H.264 / HEVC：在构建版本和目标支持的情况下可用。
- DNxHR：无法录制。当前 macOS 仅提供 DNx 解码器，因此 DNx 预设保持禁用。DNx 文件仍可播放与审看。

对于现场剪辑，ProRes 422 Proxy 是最稳妥的默认选择。

场记板条

底部的场记板条可一次性将 Scene / Cut / Take 值应用到多个信号源。

模式：Film、Drama (带集数前缀)、Reel (摄影机卷号 / 片段名)、Test (独立计数器)、Custom (自由格式)。开启 **Auto +Take** 后，每次开始录制时 Take 都会自动递增；点击 **Apply** 可立即将当前值推送到各信号源。

录制

手动录制

使用底部控制栏——**REC** 开始，**STOP** 停止——或使用 Recording 菜单中的 **Record All** / **Stop All**，即可对选定或所有活动信号源进行操作。

点击 **REC** / **STOP** 旁的时钟按钮，或选择 **Recording > Recording Timer** (**Command-T**)，可打开一次性录制定时器。**Finish In** 可设置0-99小时 / 0-59分钟后结束，**End At** 可设置在指定日期和时间结束。应用时仅影响当前编组中当时确实正在录制的信号源。**Clear** 会取消待执行的截止时间。每个截止时间只执行一次；这不是重复或按周调度器。

信号源正在录制时，只编辑 Recording Name 不会自行重命名当前片段。仅在确实要更改当前片段的最终文件名时，才点击字段旁的 Apply。STOP、Auto Split 或下一场记板编辑都不会隐式重命名。如果该信号源的任一活动目标使用 Segmented，则 Live Rename 不可用；增长中的公开路径必须保持固定，因此请在 **REC** 前确定最终名称。

快捷键：**Command-R** 全部录制，**Command-K** 全部停止，**Command-P** 全部暂停，**Shift-Command-P** 全部恢复，**Command-M** 插入章节标记。

章节标记

录制时按 **Command-M**，即可在当前时间码处插入一个章节标记。

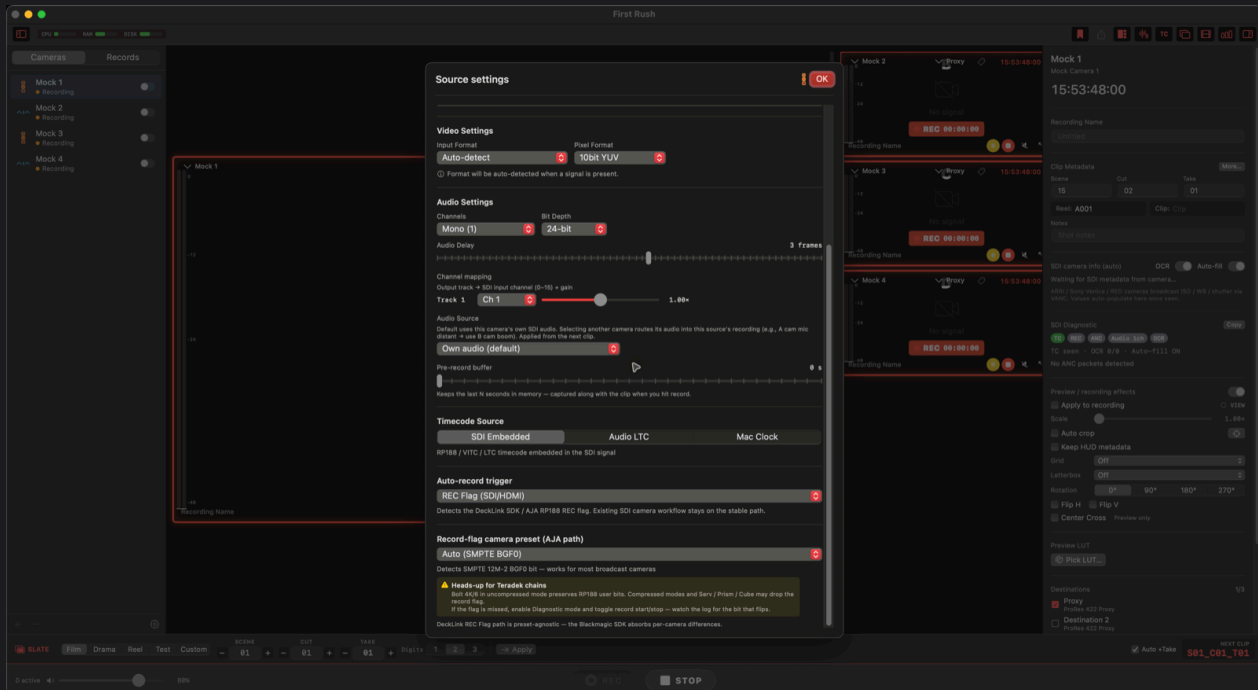
- 该标记会一次性应用到每一条活动片段（联动打点）。
- 对于普通的非 Segmented MOV，文件完成最终处理时会把标记写入标准 QuickTime 章节轨道。Segmented MOV 不会在停止时补加该轨道；请使用 Shot Library 和 Shot Report FCPXML 读取其标记。用于评分的附属 XMP 并不是标记存储文件。
- 标记会自动命名 (**Marker 01**、**Marker 02**)；如有需要，可在剪辑软件中重命名。
- 标记事件也会记录到 Activity Log。

静帧

Recording > Save Still (**Shift-Command-S**) 会从选定信号源保存一张静帧；**Save Stills (All Cameras)** 则一次性截取每一个活动信号源。每张静帧都以当前 raw 预览帧为基础。**Bake Grade** 可选择仅应用 CDL 和 LUT；关闭时保留干净静帧。未指定静帧文件夹时，First Rush 使用第一个已启用目标下的 **Stills**。

自动录制

在检查器中可逐个为信号源开启 Auto record。信号源必须至少分配一个录制目标，自动录制才能生效。



自动录制触发设置

两种触发模式：

- **REC Flag (SDI/HDMI)**：默认且稳定的方式——基于 DeckLink 录制触发标志或 AJA RP188 录制标志。
- **HDMI TC Run (Beta)**：一种 DeckLink-HDMI 辅助方案——时间码开始走动时启动录制，停止时停止录制。

对于 SDI 摄影机，请保持使用 **REC Flag**。对于通过 HDMI 连接的 Sony 微单，请在机身上设置 HDMI Time Code Output: On、REC Control: On、TC Run: Rec Run。

元数据与自动填充

First Rush 会将片段元数据写入录制文件，并允许你在检查器中编辑这些相同的字段：Scene、Cut / Shot、Take、Reel / Tape、Reel 编号、片段名、摄影机厂牌 / 型号、摄影机标签、备注。

SDI 摄影机信息区域会从 VANC / ANC 数据包和 HUD OCR 读取摄影机数据。在受支持的信号上，它可以自动填充 Reel、片段名、ISO、白平衡、快门和镜头信息。

诊断指示灯：**TC** 表示检测到时间码，**REC** 表示检测到录制标志，**ANC** 表示检测到辅助元数据，**Audio** 表示内嵌音频状态，**OCR** 表示 HUD OCR 状态。当自动填充失效时，请先查看这些指示灯。

HUD OCR

对于不在 ANC 中携带元数据的摄影机（许多微单和部分电影机的 HDMI 输出），First Rush 会通过 OCR 读取屏幕上的 HUD——Reel 名称、片段名、ISO / EI、快门、白平衡 / 色调以及兼容的镜头数据。它每隔 1-2 秒采样一次 HUD 区域，匹配各厂商的版面布局（ARRI / RED / Sony / Blackmagic），用 Vision 框架识别文字，并在 **Auto-fill** 开启时仅填充识别成功的值。

为获得最佳效果，HUD 必须在画面中清晰可见；过重的监看 LUT 或下变换设备会降低 OCR 准确率。**Help > Export SDI Diagnostic...** 中包含 OCR 的尝试 / 成功次数——如果识别效果不佳，请将其一并附上。

预览效果与 LUT

检查器的“预览 / 录制效果”区域可设置叠加校正和参考线：自动裁切、保留 HUD 元数据、网格、遮幅、旋转、水平 / 垂直翻转和中心十字线。默认仅作用于预览；**Apply to recording** 会把受支持的几何变换和参考线烘焙进该信号源的所有目标。同时开启 Overlay 总开关和 **Apply to recording** 时，信号源的 Overlay 旋转将成为文件旋转的基准，并优先于目标的文件旋转设置；关闭录制叠加后，则由目标旋转设置控制。Preview LUT 位于 Live Tools > Color，不在检查器中。

画幅比例与安全框

- 遮幅 / 左右遮幅参考线：在 16:9 信号上叠加 2.35:1、2.39:1、2:1 或 4:3 参考线，用于构图参考。默认仅显示在预览中；开启 **Apply to recording** 后会烘焙进该信号源的所有目标。
- 竖屏 / 9:16：为 Reels / Shorts 开启竖屏模式；拖动 9:16 裁切框跟随主体，并开启 **Apply to recording** 以录制裁切后的画面。**Cycle Portrait Mode** 会在 16:9 -> 9:16 -> 9:16 (左) -> 9:16 (右) 之间循环切换。

3D LUT 预览 (.cube)

在 Live Tools > Color 中从面板标题选择信号源，再点击 **Pick LUT...**。选择 **.cube** 文件 (Rec.709 转换、风格 LUT 或摄影机 LUT) 后，它会立即应用到该信号源的预览；可用滑块调整强度。**Apply to recording** 按信号源生效：同一 LUT 会烘焙进该信号源的所有目标，不能让同一信号源的一个目标保持干净而只给另一个目标烘焙 LUT。支持 17 / 33 / 65 阶立方体。

Live Tools——调色与示波器

打开 Live Tools 面板 (`Option-Command-G`) , 选择 Color 标签页。在面板顶部选择要调色的信号源。



Live Tools——调色与示波器

色轮

Lift、Gamma、Gain 和 Offset 色轮提供一级调色：

- 在圆盘内拖动以调整色彩平衡（相对式轨迹球）。
- 每个色轮下方的滑块为主控（电平）控制。
- 双击圆盘可重置其色彩平衡。

调色基于 ASC CDL 数学运算，因此可以无损往返传递。使用 `Export .cdl` / `Load .cdl` 交换调色，使用 `Save Look` / `Looks` 保存和调用风格，使用 `Copy` / `Paste` 在信号源之间复制调色。

CDL、LUT 与查看模式

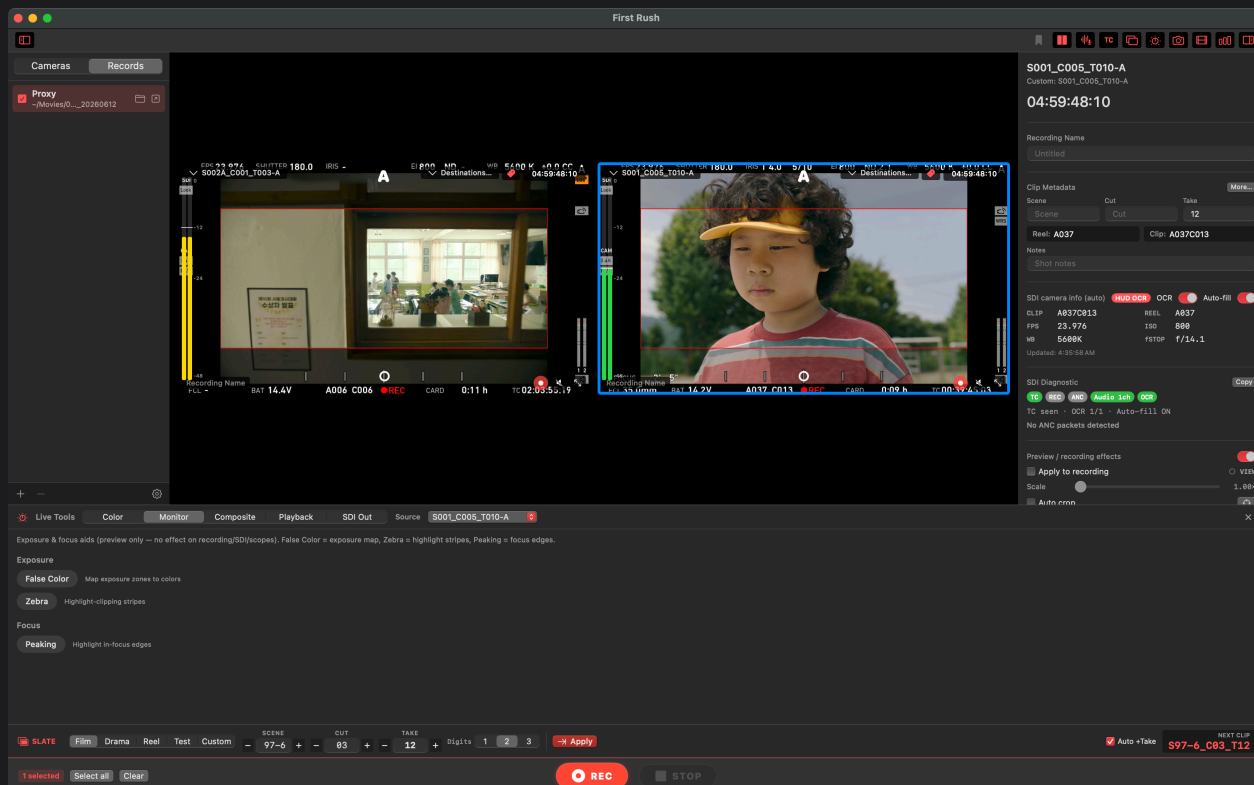
- **CDL (ASC)** 开关用于启用 CDL 调色。
- **Pick LUT...** 在调色之上叠加加载一个 **.cube** LUT。
- **Graded** / **LUT only** / **原始色彩** 按钮用于切换色彩显示。**原始色彩** 只绕过 CDL 和 LUT；合成、遮罩与构图仍保持启用。
- **Sat** 滑块用于设置饱和度。
- **Bake into recording (CDL -> LUT)** 录制调色后的画面，而非干净的原始信号源。

示波器

面板右侧显示实时示波器——Waveform、RGB Parade、RGB Overlay、Vectorscope 和 Histogram。点击某个示波器，可在独立的可调整大小窗口中将其打开。示波器会跟随选定的监看色彩空间 (Rec.709 / Rec.2020 / P3 / Rec.601) 以确保读数准确，并支持 HDR 监看。

Live Tools——曝光与对焦辅助

在 Live Tools 中选择 Monitor 标签页。这些辅助工具仅作用于预览——不会影响录制、SDI 输出或示波器。

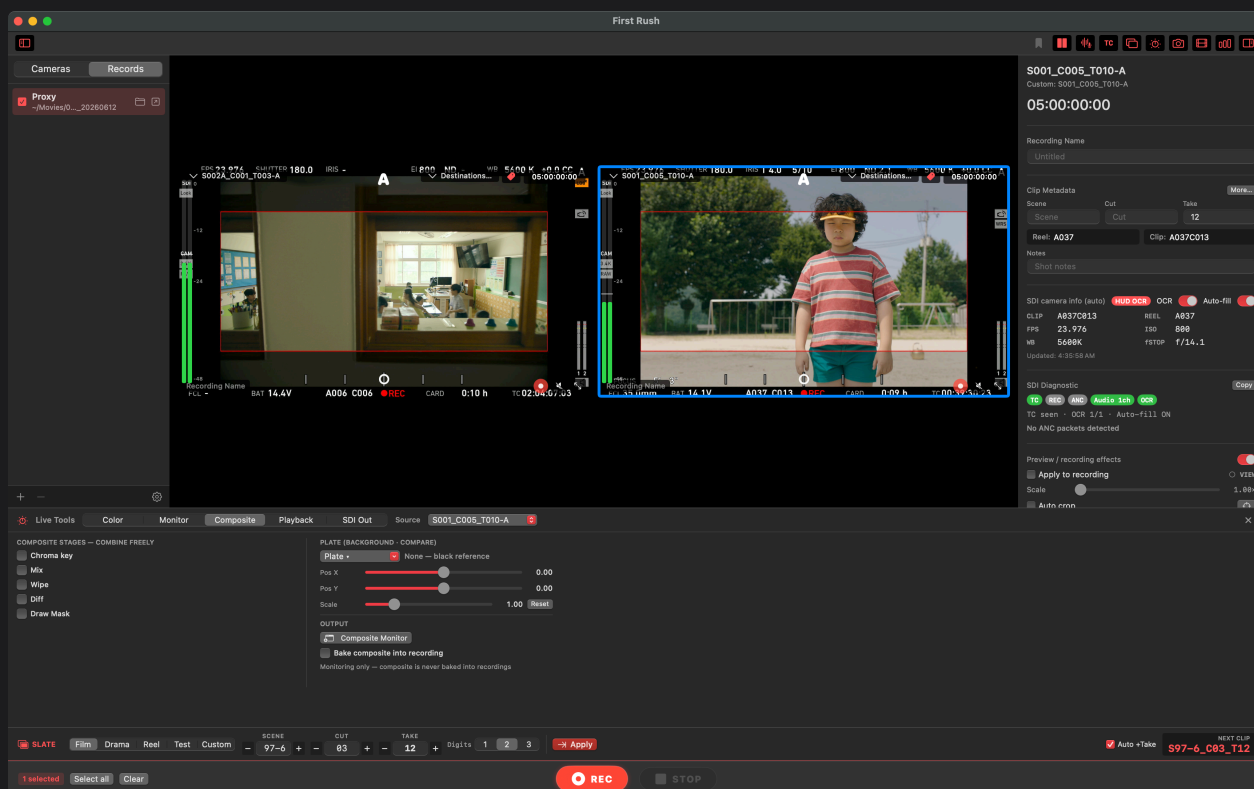


Live Tools——曝光与对焦辅助

- False Color：将不同曝光区间映射为颜色，让你一眼判断并设定曝光。
- Zebra：用斑马纹标示高光过曝区域。
- Peaking：高亮显示合焦清晰的边缘，便于确认关键对焦。

Live Tools——合成

选择 Composite 标签页，可将信号源与一张底板实时合成——这对绿幕监看和现场预演非常有用。



Live Tools——合成

- Plate：选择用于合成的背景信号源 / 图像。
- Chroma key：抠除绿色 / 蓝色，并提供相似度、平滑度、收缩和溢色控制。
- Mix、Wipe、Diff：用于对比和叠加的混合模式；划像的角度和羽化均可调。
- Draw Mask：椭圆 / 矩形遮罩（位置、大小、羽化、反转），将合成限制在画面的局部区域。
- Composite Monitor：在查看网格（或独立窗口）中以一个虚拟分块显示合成结果，保持主分块画面干净。
- Bake composite into recording：仅当合成阶段已启用且加载了有效底板时录制合成画面。默认关闭；两项条件都就绪前，录制文件保持干净。

Live Tools——片段回放

选择 Playback 标签页，无需离开 First Rush，即可查看已录制的片段或打开某个文件。



Live Tools——片段回放

- 已录制的片段会出现在片段列表中；Play File... 可打开任意影片。
- 走带控制提供播放 / 暂停、逐帧步进、拖拽定位和变速。播放器窗口中，Space 切换播放 / 暂停；K 在不结束回放会话的情况下暂停并保持当前帧；J 请求反向播放；L 请求正向播放；← / → 单帧步进；I / O 设置 IN / OUT。应用内反向播放取决于 AVFoundation 对该片段的能力支持；若不支持，J 或反向速度选项只会后退一帧，而不会开始连续反向播放。
- 配合 SDI 输出硬件，回放画面可输出到监视器；若没有该硬件，First Rush 会回退到应用内播放器，让你仍能在 Mac 上查看。

为确保资源安全，Playback 浏览器最多显示最近100个片段，并在应用重启后恢复这些片段。刷新会重新扫描录制文件夹。请在 View > Shot Library 中使用可搜索、筛选和分页的完整历史记录，并重新链接离线媒体。从列表中移除条目不会删除原始媒体文件。

Live Tools——SDI 节目输出

选择 SDI Out 标签页，可将某个信号源镜像到 SDI 输出接口。



Live Tools——SDI 节目输出

- Program out (mirror this source to SDI output)：将信号源送往具备输出能力的卡接口。
- Processed — grade, composite, geometry and mask applied to output：关闭时，输出为干净信号（原始输入镜像）。开启时，Program Out 会应用所选颜色视图或 Program Out 显示覆盖（跟随信号源、始终调色、仅 LUT、原始色彩）、合成、信号源 Overlay 旋转、水平 / 垂直翻转、缩放和绘制遮罩。处理器准备期间或设备重新协商期间，输出可能暂时使用 raw 安全回退。处理路径会转换为与 AJA 或 DeckLink 输出设备协商的线路格式，并非固定的 BGRA 8-bit 输出。

节目输出需要一个被配置为输出的卡接口——参见 Preferences > SDI Routing。

外接监视器 (AVOut)

External Monitor 菜单会打开额外的全屏监看窗口，供导演和客户的显示器使用，与主窗口相互独立。

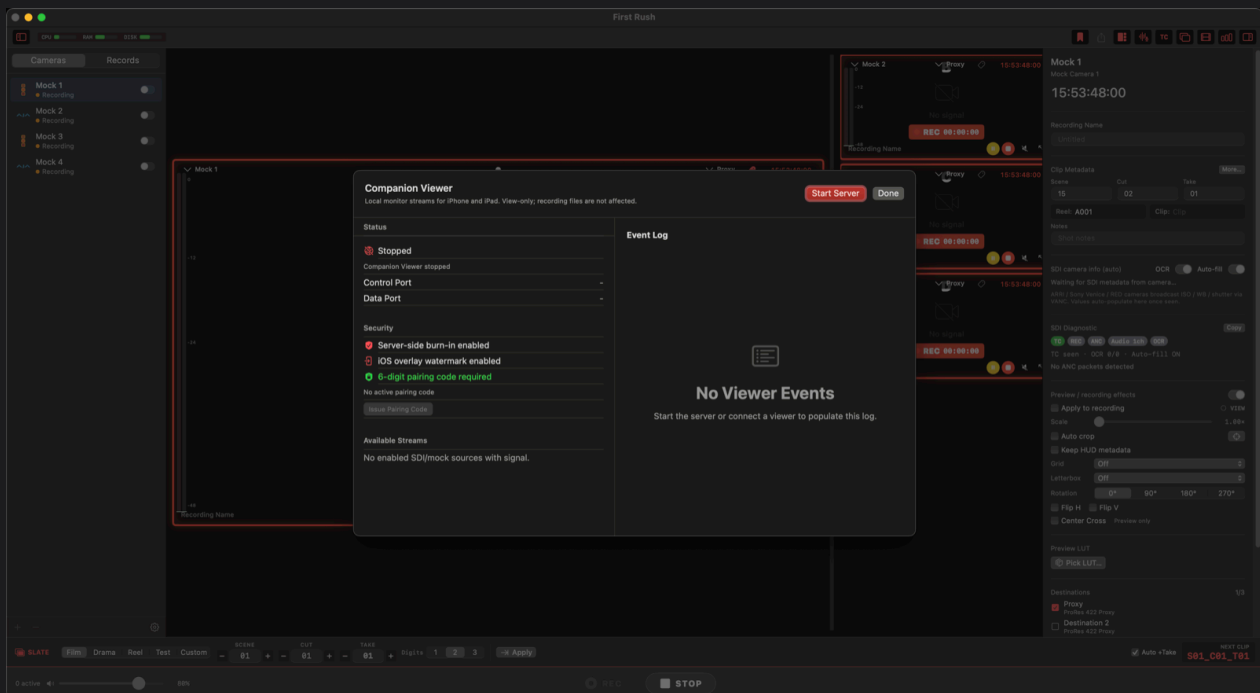
- **Add AVOut Window** : 打开一个新的输出窗口；将其放置到目标显示器上，并选择要显示的信号源。
- **Close All AVOut Windows** : 关闭所有输出窗口。

AVOut 窗口仅用于监看——录制始终由主录制目标负责。当同时进行四路或更多录制时，为保证稳定性，请将 AVOut 窗口限制为单一信号源。

Companion Viewer (iPhone / iPad)

Companion Viewer 通过同一局域网将监看预览串流到 iPhone 或 iPad；在拍摄现场没有路由器时，也可直接（P2P）串流。该查看器仅用于监看，绝不录制。

打开 Companion Viewer > Companion Viewer... (Command-Option-V)。



Companion Viewer 面板

安装查看器 App

First Rush Viewer 是一款免费的 iPhone / iPad 应用——在 App Store 搜索"First Rush Viewer"即可。它需要 iOS / iPadOS 17 或更高版本，以及本地网络权限（首次启动时弹出询问）；摄像头权限仅用于二维码配对。

连接

1. 在 Mac 上打开 Companion Viewer 面板并启动服务器——Create Pairing Code 可一步完成启动并生成配对码。
2. 此时会显示一个 6 位数字码和一个二维码。

3. 在设备上打开 First Rush Viewer，它会自动发现该 Mac。
4. 选择该 Mac，然后输入 6 位数字码或扫描二维码。
5. 选择一种布局 (1 Cam – 4 Cam)，并指定要显示哪些摄影机。

一个配对码有效期为 5 分钟，可供多台设备配对；已配对的设备会自动重新连接。重启服务器或应用会重置配对——届时请生成新的配对码。

无路由器时 (P2P)

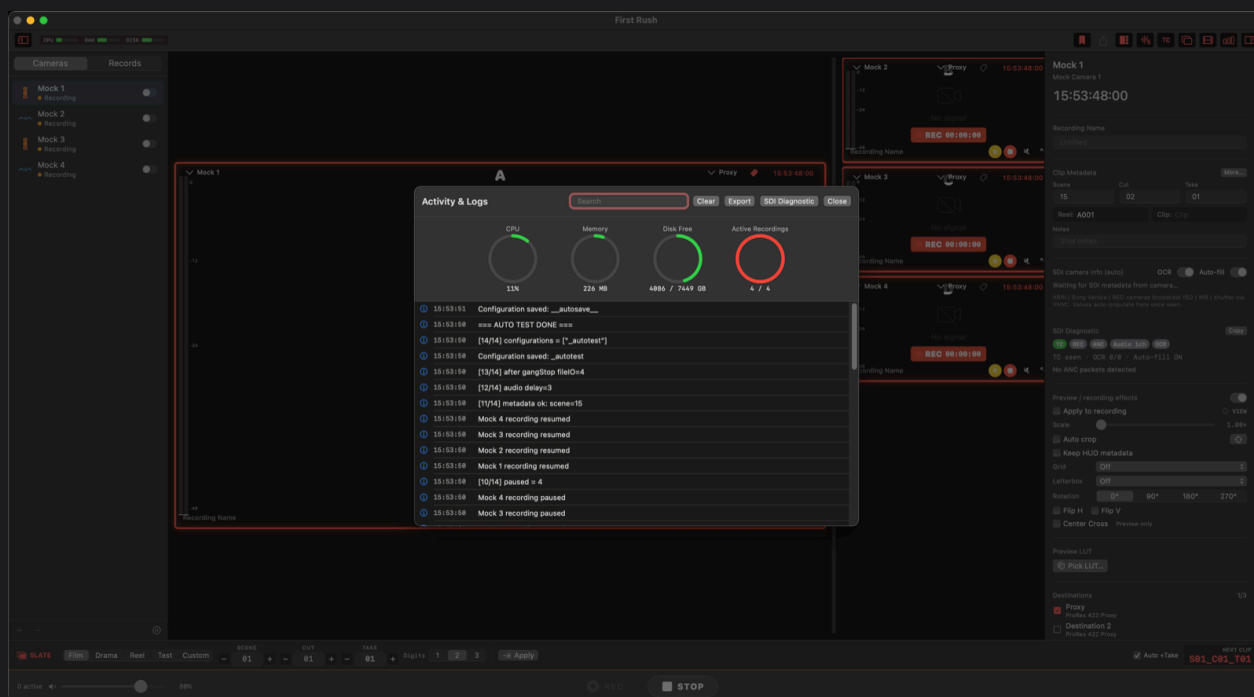
在没有共享 Wi-Fi 的情况下，Mac 和设备会直接互连 (需 Mac 端 First Rush 2.0.1+ 与 Viewer 2.0+)。无需任何设置；为节省带宽，P2P 模式下画质会被自动限制——如需更高画质，请改用共享 Wi-Fi。

安全与限制

- 录制始终在 Mac 上进行；查看器只显示 VIEW ONLY。
- 没有 6 位数字码便无法连接。
- 一旦检测到屏幕录制或镜像，画面会被隐藏并显示 Screen Capture Protected。
- 仅传输视频——不发送音频和时间码。
- Mac 端的实时调色 / 合成不会应用到 Companion 串流上；发送的是原始摄影机画面。

Activity Log 与诊断

打开 `View > Activity Log`。

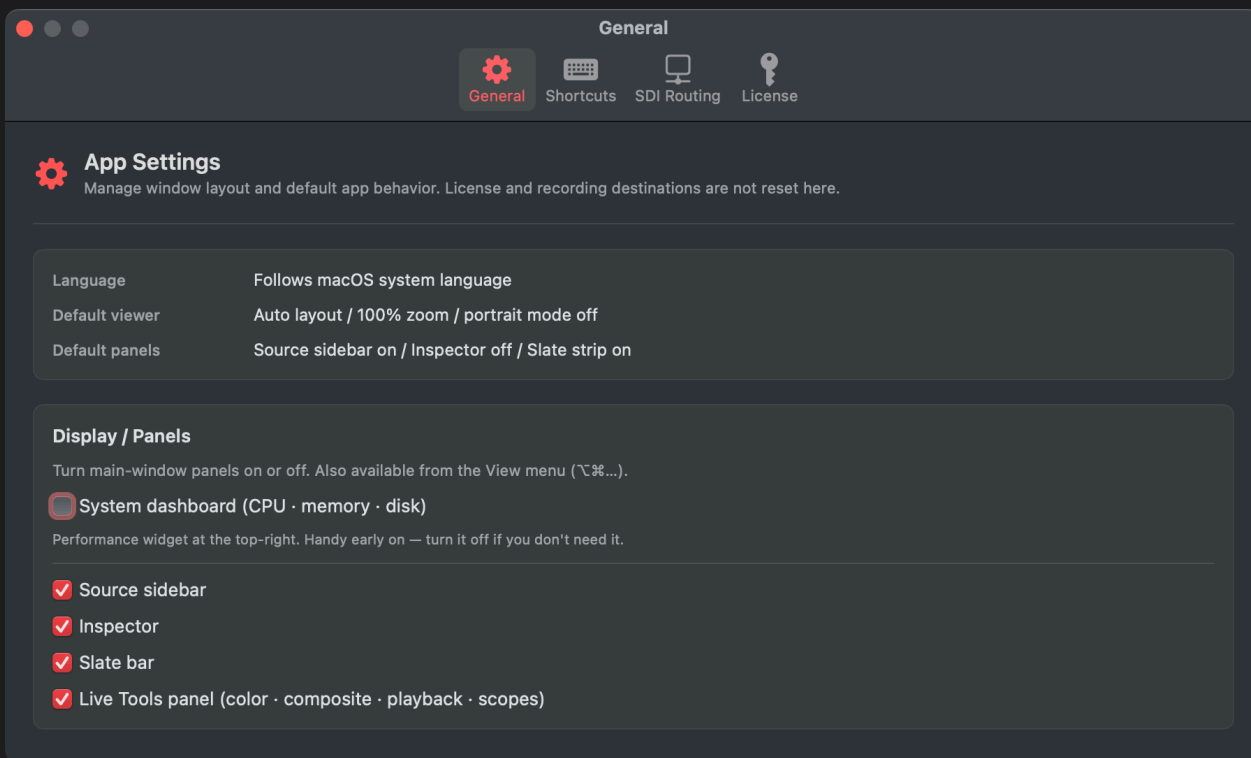


活动与日志

Activity & Logs 窗口会显示 CPU、内存、可用磁盘和正在进行的录制，以及信号源和录制事件，并支持搜索、清除和导出。如需上报信号问题，请使用 Help 菜单：`Copy SDI Diagnostic`、`Export SDI Diagnostic...`、`Email SDI Diagnostic...`。该诊断包含应用版本、信号格式、时间码、录制标志、音频声道、近期 ANC 摘要、OCR 尝试 / 成功次数，以及元数据来源状态。

偏好设置

用 `Command-⌘`，打开偏好设置。其中包含四个标签页。



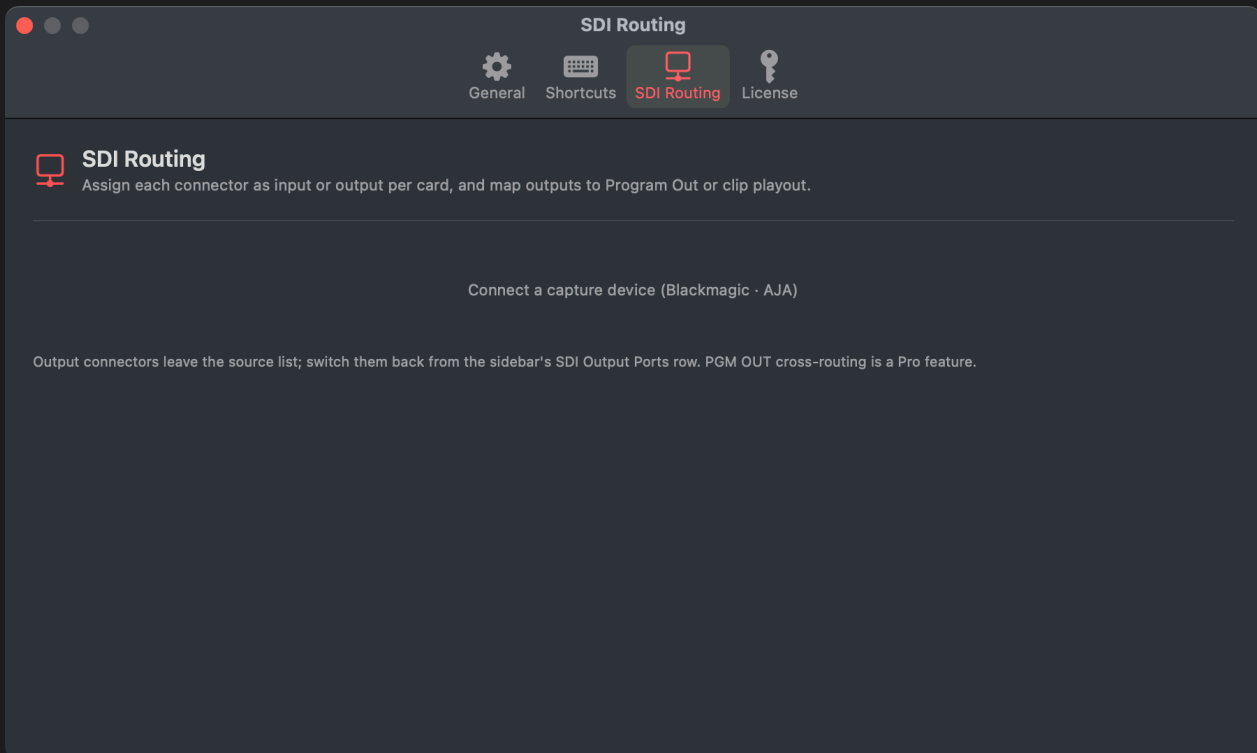
偏好设置——General

- General：语言（跟随 macOS 系统语言）、默认查看器布局、默认面板，以及针对系统仪表盘、信号源边栏、检查器、场记板条和 Live Tools 面板的 Display / Panels 显隐开关。
- Shortcuts：将 Wacom 数位板的 ExpressKeys 映射到 First Rush 操作——F13 全部录制，F14 全部停止，F15 暂停，F16 Take +，F17 Take -，F18 章节标记，F19 选择所有信号源——并以 `Command-R` / `Command-K` / `Command-M` 作为普通键盘的备用方案。



偏好设置——Shortcuts

- SDI Routing：为每张卡将各个接口指定为输入或输出，并将输出映射到 Program Out 或片段播出。被指定为输出的接口会从信号源列表中移除，可在边栏的 SDI Output Ports 行处切换回来。



偏好设置——SDI Routing

- License：订阅 / 试用状态和授权管理。
- Network Sync / Web Remote：处于休眠状态且不受支持的内部诊断原型。当前界面即使在 Debug 构建中也不会显示相关控件；`FR_ALLOW_INSECURE_REMOTE_CONTROL=1` 不会使其可用。

疑难排解

No signal——检查摄影机输出格式、采集卡输入路由、SDI / HDMI 线缆、厂商工具中的设备识别情况，以及信号源是否已启用。

No audio——检查摄影机输出是否携带内嵌音频，并检查目标音轨、声道映射、输出格式、采样率和静音 / 主音量。BMD/AJA 内嵌音频使用厂商协商的 PCM 采样容器。原生 48 kHz 外部 HAL 输入使用直通路径，`FRExternalAudioResampler` 仅转换 44.1 / 88.2 / 96 kHz 输入；两者均汇入内部 48 kHz PCM 录制总线。各目标可生成使用标准化为 24 位的 Linear PCM 或 AAC 的 44.1 / 48 kHz 文件。AAC 支持 96 / 128 / 192 / 256 kbps；仅当所有 AAC 轨道均为立体声时才支持 320 kbps，且每条 AAC 轨道必须为单声道或立体声。音轨列表为空时会按预期生成纯视频媒体。

自动录制无法启动——检查信号源的 Auto record 是否开启、是否已分配目标、触发模式、REC 标志 (SDI) 或 HDMI TC 设置 (Sony)，以及 Activity Log 中的 `REC` / `STBY` / 冷却提示。

元数据无法自动填充——检查 `TC` / `ANC` / `OCR` 指示灯、摄影机是否确实在发送元数据、转换器 / 无线设备 / 切换台是否剥离了 ANC、HUD 是否清晰可读，以及 Auto-fill 是否开启。

文件名异常——检查场记板模式、Scene / Cut / Take 值、目标标记、摄影机标签和 `Auto +Take`。

现场检查清单

正式开拍前：确认采集设备已识别；所有信号源均可见；信号、时间码和音频已确认；目标文件夹已设置；编解码预设已检查；文件名预览已确认；Scene / Cut / Take 已设置；如使用自动录制则已确认触发模式；并已用你的剪辑软件打开一条简短的测试录制验证。

拍摄过程中：留意红色录制边框和 REC 计时器；关注可用磁盘空间；确认 Auto +Take；当元数据至关重要时，密切关注 TC / REC / ANC / Audio / OCR 指示灯。

更改设置之后：重新检查信号格式、音频声道映射和触发模式，并再做一次简短的测试录制。

键盘快捷键

录制： `Command-R` 全部录制， `Command-K` 全部停止， `Command-P` 全部暂停， `Shift-Command-P` 全部恢复， `Command-M` 章节标记， `Shift-Command-S` 保存静帧。

场记板与元数据： `Command-Return` 将场记板应用到选定信号源， `Command-]` / `Command-[` Take +/-， `Shift-Command-]` / `Shift-Command-[` Cut +/-。

选择： `Shift-Click` 逐个切换信号源的多选状态（不选择范围）， `Command-A` 选择所有信号源。

查看与布局： `Command-1` / `2` / `3` / `4` Single / 2×2 / 3×3 / 4×4， `Option-Command-0` Auto Layout， `Command-F` 切换全屏， `Option-Command-I` 检查器， `Option-Command-L` 场记板条， `Option-Command-G` Live Tools 面板， `Option-Command-Y` Activity Log。

输出： `Command-Option-V` Companion Viewer 面板。

请以各菜单项旁显示的快捷键为准；部分快捷键会因构建版本或 macOS 环境而异。

菜单栏参考

First Rush

About First Rush (版本 / 构建 / 制作者)、Check for Updates... (Sparkle)、Preferences... (Command-,)、License...、Hide / Quit 。

File

New Window 、 Close 。

Edit

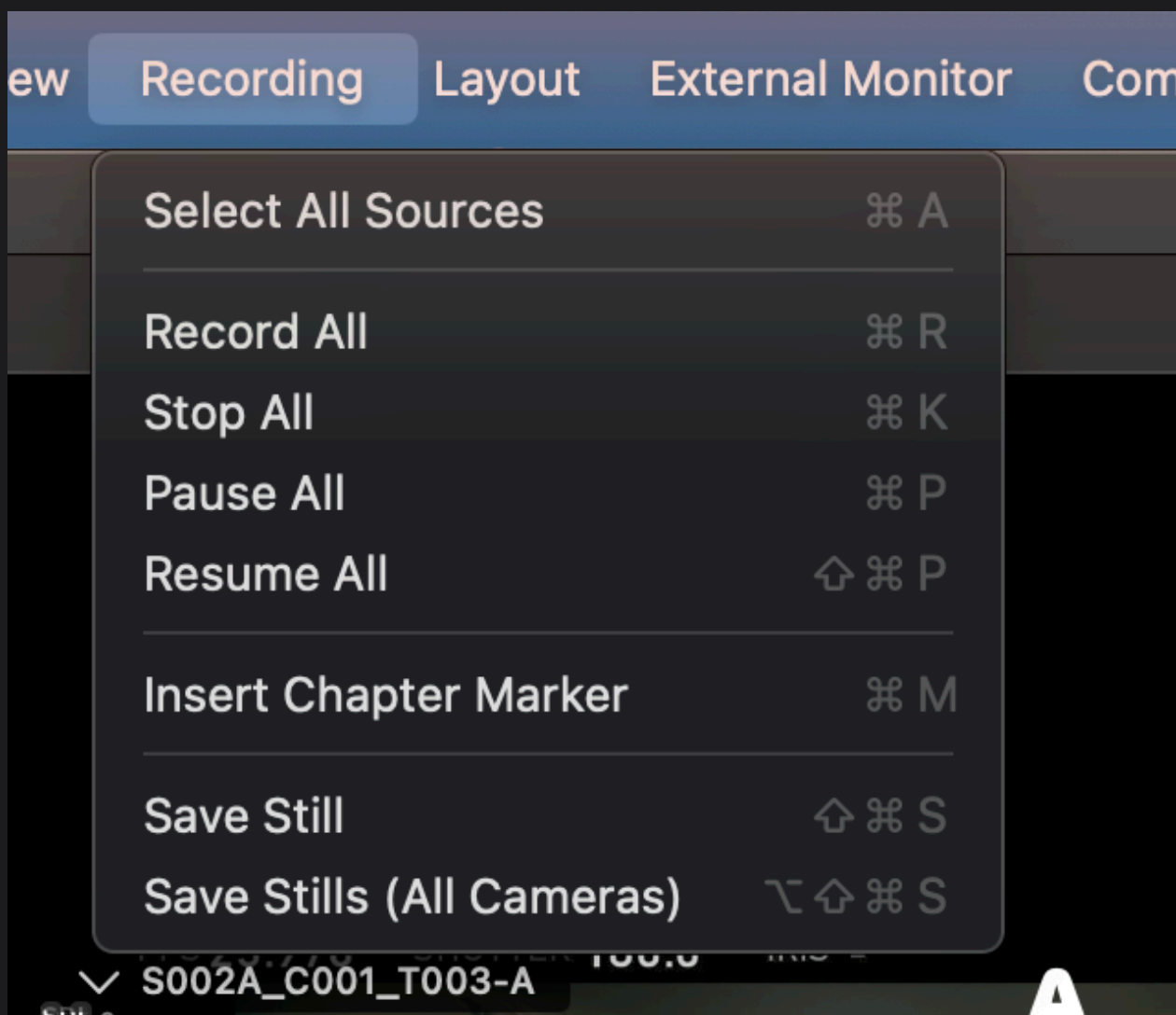
标准的 macOS 编辑菜单 (撤销 / 重做 / 剪切 / 拷贝 / 粘贴 / 全选)，用于场记板和文本输入框。

View

Show Tab Bar / Show All Tabs 、 Toggle Source Sidebar 、 Toggle Inspector (Option-Command-I)、Toggle Slate Bar (Option-Command-L)、Live Tools Panel (Option-Command-G)、Activity Log (Option-Command-Y)、Enter Full Screen 。

Recording

Select All Sources 、 Record All (Command-R)、Stop All (Command-K)、Pause All (Command-P)、Resume All (Shift-Command-P)、Insert Chapter Marker (Command-M)、Save Still (Shift-Command-S)、Save Stills (All Cameras) 。



Recording 菜单

Layout

Auto Layout、Single、2 x 1、2 x 2 (4)、3 x 3 (9)、4 x 4 (16)、Primary + Right Strip、Enable Portrait Mode (CW 90°)、Cycle Portrait Mode、Toggle Fullscreen。

External Monitor

Add AVOut Window、Close All AVOut Windows。

Companion Viewer

Companion Viewer... (⌘-Option-V)、Start Companion Viewer、Create Pairing Code。

Window

标准的 macOS 窗口菜单。

Help

First Rush User Manual、Copy SDI Diagnostic、Export SDI Diagnostic...、Email SDI Diagnostic...、Open Activity Log。

菜单项和快捷键可能会因构建版本 / 环境而略有不同；以屏幕上显示的菜单为准。

簡介

First Rush 是一套 macOS 上的多機現場錄製軟體，能將 SDI 或受支援擷取卡的輸入錄製成可直接剪輯的影片檔，並讓你在錄製過程中即時管理 Scene / Cut / Take 詮釋資料與檔名命名規則。First Rush 3.2.0 的 Live Tools 面板提供即時調色、波形示波器、曝光與對焦輔助、即時合成、片段播放，以及處理後的 SDI 節目輸出。

本手冊中的螢幕截圖是以模擬訊號源（而非實際拍攝現場）擷取，因此無論你的系統語言為何，畫面上部分文字都會以英文顯示；功能位置與操作流程則完全相同。連接實際攝影機後，預覽、時間碼、音訊與 SDI 詮釋資料都會依你的硬體與訊號狀態如實顯示。

目錄

0	最近更新 (2.6.0 → 3.2.0)
1	系統需求
2	安裝、授權與更新
3	主視窗
4	訊號源
5	目的地
6	場記板列
7	錄製
8	詮釋資料與自動填入
9	預覽效果與 LUT
10	Live Tools — 調色與示波器
11	Live Tools — 曝光與對焦輔助
12	Live Tools — 合成
13	Live Tools — 片段播放
14	Live Tools — SDI 節目輸出
15	外接監視器 (AVOut)

16 Companion Viewer (iPhone / iPad)

17 Activity Log 與診斷

18 偏好設定

19 疑難排解

20 現場檢查清單

21 鍵盤快速鍵

22 選單列參考

最近更新 (2.6.0 → 3.2.0)

本語言版本保留完整操作步驟。有關 3.2.0 的變更與完整版本歷史，請參閱英文/韓文手冊 §0，或在 Help 聊天機器人中詢問「版本說明」。

- 3.2.0：防止 ProRes 設定例外造成應用程式結束；模擬影片在首幀到達前維持「準備中」；改善 Blackmagic HDMI/SDI 切換、PsF 判定、無訊號提示、VoiceOver 與 4 × 4 檢視器版面。

系統需求

First Rush 需要一台執行 macOS Monterey 12.0 或以上版本的 Apple Silicon Mac，以及對應擷取硬體的原廠驅動程式。AJA SDI 輸入與輸出需要 macOS Sonoma 14 或以上版本；在 Monterey 與 Ventura 上，First Rush 會略過 AJA 硬體偵測，Blackmagic 與檔案功能仍可使用。

支援的擷取裝置系列：

- Blackmagic Design DeckLink / UltraStudio。
- AJA 裝置 (macOS Sonoma 14 或以上版本) 。

前往現場前的建議事項：

- 事先安裝 Blackmagic Desktop Video 或 AJA Desktop Software。
- 確認原廠工具程式能正確辨識擷取裝置。
- 確認攝影機的視訊、內嵌音訊與時間碼皆已傳送至擷取裝置。
- 為 ProRes 錄製預留足夠的儲存空間。
- 第一次正式拍攝前，務必先做一段簡短的測試錄製。

安裝、授權與更新

1. 下載最新版的 First Rush DMG。
2. 開啟 DMG，將 First Rush 拖曳至「應用程式」資料夾。
3. 啟動 First Rush。
4. macOS 詢問時，允許攝影機 / 音訊存取權限。此權限供擷取卡輸入使用，並非 Mac 內建相機。

First Rush 已通過 Apple 公證（notarized），因此首次啟動不會被 Gatekeeper 攔截。若你看到「未識別的開發者」警告，通常代表 DMG 在傳輸過程中損毀，請重新下載後再安裝。

訂閱與免費試用

First Rush 採訂閱制。首次啟動時會出現授權面板。

- Start free trial：透過 First Rush 商店開始 7 天免費試用。試用期間可解鎖完整功能；選單列與授權面板都會顯示倒數計時。
- Enter license key：貼上購買確認信中的金鑰並啟用。一組金鑰僅綁定一台 Mac；如需轉移，請先在授權面板中停用，再於新機重新啟用。

當試用或訂閱失效時，錄製功能會被鎖定，授權面板會再次出現。在此狀態下，訊號診斷與 Activity Log 仍可正常使用。如需檢視授權資訊或將授權轉移至另一台 Mac，請使用 `First Rush > License...`。

Sparkle 自動更新

直接下載的 DMG 版本會透過 Sparkle 框架自動更新。

- 啟動後不久，會輪詢一份經 EdDSA 簽署的 `appcast.xml`。
- 有新版本時，會出現更新面板。Install Update 會在單一流程中完成下載、驗證、安裝與重新啟動。
- 可從 `First Rush > Check for Updates...` 手動檢查。
- 在封閉的拍攝網路環境中，可放心忽略更新，現有版本仍能正常運作。

Mac App Store 版本則透過 App Store 更新，不使用 Sparkle。

主視窗

主視窗包含以下區域：

- 左側訊號源側邊欄：攝影機 / 擷取輸入清單。
- 中央檢視器網格：預覽、錄製狀態、時間碼、音量表，以及訊號源疊加資訊。
- 右側檢閱器：詮釋資料、SDI 診斷、預覽疊加效果、目的地指派與自動錄製控制。
- 底部場記板列：Scene / Cut / Take 輸入欄位與場記板模式。
- 底部聯動控制列：對選取或作用中的訊號源進行錄製 / 停止控制。
- Live Tools 面板：可停靠於底部的面板，包含各訊號源的 Color / LUT、Monitor、Composite、Playback 與 SDI Out，可按 **Option-Command-G** 或從 View 選單開啟。

右上角工具列可切換版面配置、VU 音量表、時間碼顯示、資訊疊加、場記板列、Activity Log 與檢閱器。

版面配置選單

從 **Layout** 選單或工具列的版面配置按鈕，即可變更檢視器網格的排列方式。



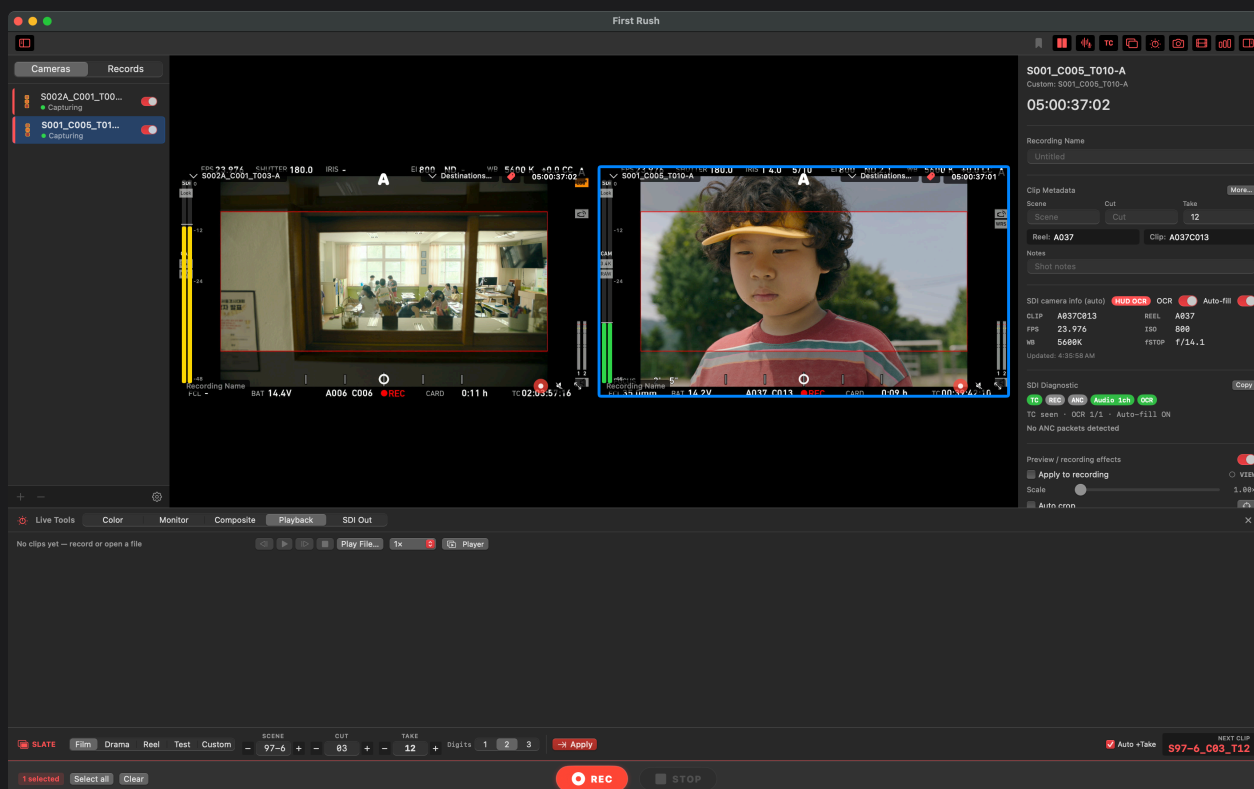
版面配置選單

- **Auto Layout**：依作用中訊號源的數量自動調整網格。
- **Single** / **2 x 1** / **2 x 2 (4)** / **3 x 3 (9)** / **4 x 4 (16)**：固定網格。
- **Primary + Right Strip**：一個主檢視畫面，搭配一條縮圖列。
- **Enable Portrait Mode (CW 90°)** / **Cycle Portrait Mode**：直式 / 9:16 監看。
- **Toggle Fullscreen**：將目前檢視器切換為全螢幕。

Auto Layout 適合訊號源數量經常變動的現場；當某一台攝影機是監看重點時，則以 Primary + Strip 最為合適。

訊號源

開啟左側側邊欄的 **Cameras** 分頁，即可檢視擷取訊號源。

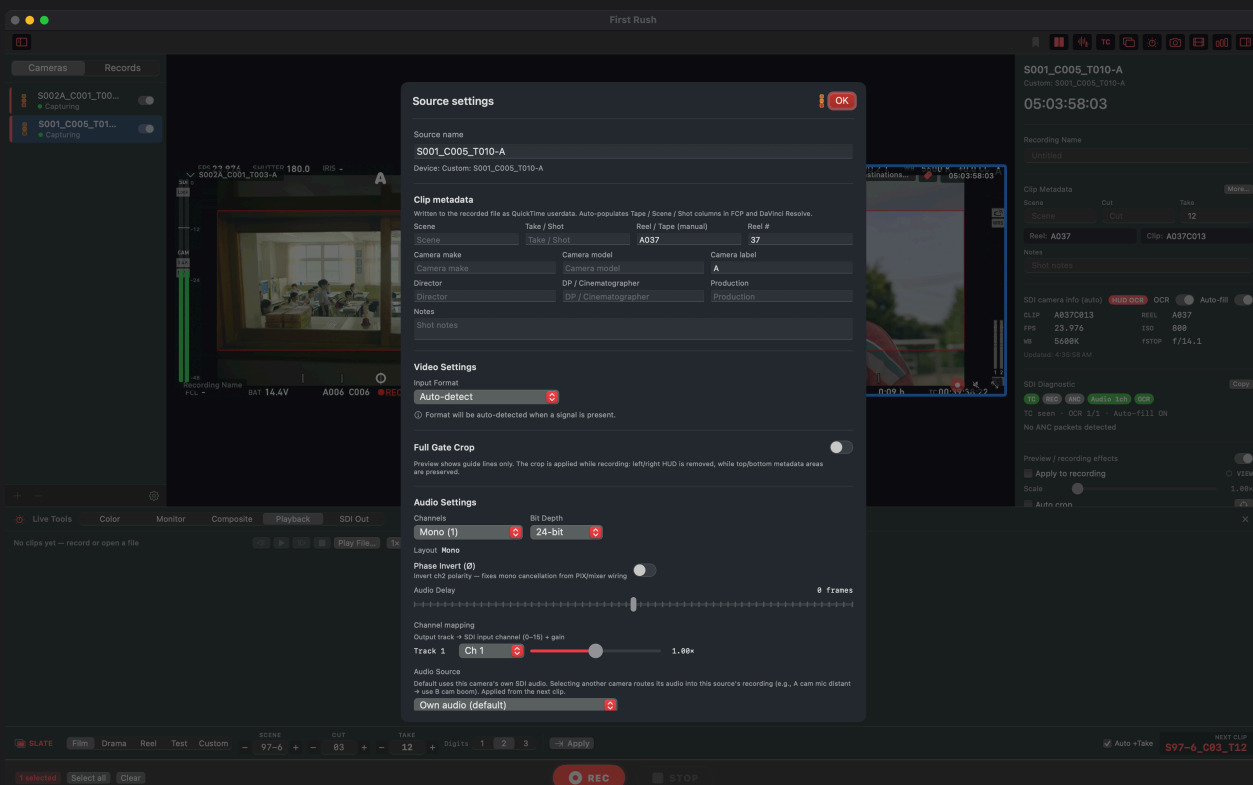


Cameras 分頁

每一列訊號源會顯示硬體後端 (Blackmagic 或 AJA)、訊號源名稱、訊號 / 運作 / 錄製狀態，以及啟用開關。錄製前請先開啟訊號源。若顯示「No signal」，請檢查攝影機輸出格式、線材接駁、擷取卡輸入路由，以及驅動程式狀態。

訊號源設定

選取一個訊號源後，按下側邊欄底部的齒輪按鈕，或檢視器圖磚上的詮釋資料標籤按鈕，即可開啟 Source Settings。



訊號源設定

- Source name：在介面中顯示的名稱。
- Clip metadata：Scene、Take / Shot、Reel / Tape、Reel #、攝影機品牌 / 型號、攝影機標籤、導演、攝影指導、製作單位與備註。這些資訊會以 QuickTime userdata 寫入錄製檔，並在 Final Cut Pro 與 DaVinci Resolve 中自動填入 Tape / Scene / Shot 欄位。
- Video settings：訊號鎖定後由擷取卡 SDK 自動偵測並以唯讀方式顯示的輸入格式、AJA 混合輸入的 SDI / HDMI 選擇，以及全片門裁切。
- Audio settings：BMD/AJA 內嵌音訊使用與廠商協商的 PCM 取樣容器輸入。外部 HAL 輸入支援 44.1 / 48 / 88.2 / 96 kHz。原生 48 kHz 輸入使用直通路徑，`FRExternalAudioResampler` 僅將 44.1 / 88.2 / 96 kHz 輸入轉換至內部 48 kHz PCM 錄製匯流排；內嵌輸入也匯入同一匯流排。只有目的地的 Linear PCM 檔案輸出會正規化為 24 位元。檔案輸出格式、44.1 / 48 kHz 取樣率與 AAC 位元率按目的地選擇。AAC 支援 96 / 128 / 192 / 256 kbps；僅當所有 AAC 音軌皆為立體聲時才支援 320 kbps。訊號源設定只保留相位反轉、音訊延遲與音訊來源路由；音軌數量、AAC 單聲道 / 立體聲配置、每聲道 SDI 輸入對應與增益，以及語言均在目的地中設定。

多重套用 (Shift-Click)

若要使用群組套用，請在側邊欄或檢視器網格中逐一 `Shift-Click` 所需的訊號源。每次 Shift-click 只會切換該訊號源的選取狀態，不會選取一個範圍。只有支援群組套用的檢閱器控制會傳播至所有選取的訊號源：疊加、目的地指派、SDI Auto-fill 與 Auto record 啟用。詮釋資料、錄製名稱、Full Gate、訊號源啟用狀態與所有 Source Settings 欄位仍按訊號源設定。LUT 與 Advanced Color 也按訊

號源設定。舊版 CDL 通常同樣按訊號源設定；開啟 Gang link (grade all selected) 後，CDL 編輯才會傳播至所有選取的訊號源。群組變更會覆寫現有值，因此請取消選取任何需要特殊設定的訊號源。

跨訊號源音訊路由

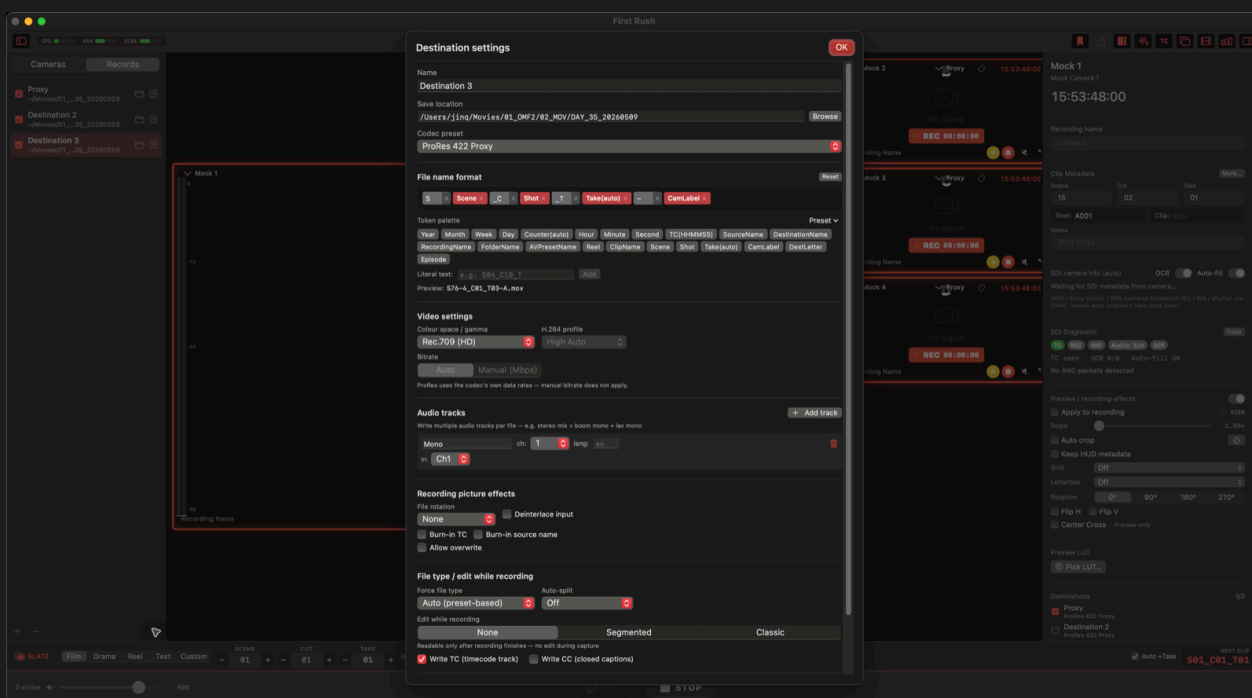
Audio Source 預設為各訊號源自身的 SDI 內嵌音訊，但你也可以將另一個訊號源的音訊導入此訊號源的錄製中。現場常見情境：A 機只有遠距麥克風，B 機接了 boom 收音桿，此時將 A 機的 **Audio Source** 設為 B，A 機的檔案便會錄下 boom 的收音。路由會從下一個片段開始生效；正在錄製中的片段仍會以自身音訊完成錄製。

此版本僅支援 **SDI Embedded** 作為即時時間碼來源，並以唯讀方式顯示。舊設定中的 **Audio LTC** 與 **Mac Clock** 僅用於移轉，並會回復為 **SDI Embedded**；目前不會解碼 LTC，也不會使用 Mac 時鐘產生時間碼。

音軌語言標籤為選填。不需要標籤時請留白。可以輸入 **en**、**ko**、**en-US** 等 IETF BCP-47 標籤，或 **eng**、**kor** 等三字母 ISO 639-2/T 代碼；舊式 **en_US** 會正規化為 **en-US**。無效標籤會在錄製準備階段被安全拒絕，不會造成 App 當機。

目的地

在左側側邊欄的 **Records** 分頁中設定錄製目的地。每個目的地會定義一個資料夾、一組編解碼預設、檔名命名規則、視訊設定、音軌配置與錄製後選項。選取一個目的地並按下齒輪按鈕，即可開啟 Destination Settings。



目的地設定

錄製設定預設

啟動 First Rush 後，請先等待上次工作階段的錄製設定還原完成，再變更目的地或儲存預設。

套用已儲存的預設時，如果系統提示缺少已儲存的目的地，First Rush 不會只依名稱在背景自動配對。請先建立足夠的目前目的地與資料夾，再於變更預覽中將每個缺少的舊目的地明確對應至一個目前目的地。檢查所有對應後，將結果儲存為新副本。原始預設會保留；還原程序不會自動修復或覆寫它。

開始錄製時絕不會覆寫或刪除任何現有檔案系統節點。如果要求的名稱已被檔案、目錄、符號連結或其他節點占用，First Rush 會保留它並使用下一個可用的 **_N** 名稱。**Allow overwrite** 在所有錄製模式下都會保持關閉並停用。

在 REC 之前，First Rush 會在介面執行緒之外檢查實際選定的精確擷取根目錄。資料夾必須可寫入，且 macOS 必須回報 `volumeSupportsExclusiveRenaming = true`；如果值為 `false`、無法取

得或不確定，REC 會在建立 Auto Folder、保留檔名或啟動 writer / 廠商擷取之前被阻擋。這是對目前已掛載磁碟區的執行期能力檢查，不是依檔案系統名稱建立的允許清單：APFS 與 HFS+ 只會在這項能力為 `true` 時被接受，SMB 與 exFAT 的名稱也沒有被硬編碼為支援或不支援。一般錄製與 Auto Split 使用相同的檢查。

如果只有錄製後移動目標缺少這項能力，REC 不會被阻擋。First Rush 會將已完成的檔案安全留在擷取資料夾中，回報移動失敗，並以擷取資料夾作為備援位置。

Edit While Ingest

- None 會錄製一般的最終 MOV。
- Segmented 直接在最終目的地路徑寫入片段式 ProRes MOV，不使用 `_live` 後綴、暫存代理檔，也不會在停止時重新命名。按下 Record 時，First Rush 才會決定不會衝突的最終名稱：它不會覆寫現有或可復原的 `NAME.mov`、`NAME_1.mov` 等檔案，而會選擇下一個可用的 `NAME_N.mov`。第一個片段約為 1 秒，一般片段為 15 秒。錄製期間，Final Cut Pro 可在瀏覽器中看到該檔案持續增長；它不會在時間軸或多機位片段中增長。停止後，該檔案會在同一路徑完成最終處理。
- Segmented 需要本機 APFS 目的地、MOV 與 ProRes。不建議也不支援透過 SMB 或其他網路共享進行自動增長式匯入。錄製期間匯入 Final Cut Pro 時，請選擇 `Leave files in place`，關閉 `Copy to library`，並關閉所有 `Transcode` / `Analyze` 選項。它不能與 Auto Split、Loop Recording、錄製後腳本或移至其他資料夾同時使用。起始時間碼只會儲存為詮釋資料；錄製結束時不會向增長中的 MOV 補加 QuickTime `tmcd` 或章節軌。
- Classic 會顯示規劃中的選項：`Preset Duration (hh:mm)`、`Create New File when Reaching Duration`、`Update Movie Duration when Stopping` 與 `Loop`，但在專用 writer 通過相容性與復原測試前無法使用。

Auto Split 可依 15 / 30 分鐘或 1 / 2 / 4 小時分割長時間錄製。2 GB / 4 GB 選項依 (視訊預設位元率 + 目的地音訊資料率) × 排除暫停區間的錄製媒體時間估算，並不會測量即時檔案位元組數。音訊部分會加總 24 位元 Linear PCM 的聲道數 × 所選取樣率，或每條 AAC 音軌所選的位元率。任一目的地到達邊界時，該訊號源的所有目的地會一起滾動至新檔案。預設的正式路徑會在每個邊界停止、排空並重新啟動 writer，因此可能出現擷取空隙。只有另外受控的 `seamless-rollover beta` 以無空隙切換為目標，而且它不是預設路徑。

目的地音訊：這裡是實際錄製配置的唯一依據：按目的地設定音軌數量與名稱、聲道配置 (包括 AAC 單聲道 / 立體聲)、每聲道 SDI 輸入對應與增益，以及語言代碼。BMD/AJA 內嵌音訊保留與廠商協商的 PCM 取樣容器，然後匯入內部 48 kHz PCM 錄製匯流排。原生 48 kHz 外部 HAL 輸入使用直通路徑，`FRExternalAudioResampler` 僅將 44.1 / 88.2 / 96 kHz 輸入轉換至同一匯流排。檔案輸出可選擇正規化為 24 位元的 Linear PCM 或 AAC，以及 44.1 / 48 kHz 取樣率。AAC 支援 96 / 128 / 192 / 256 kbps；僅當所有 AAC 音軌皆為立體聲時才支援 320 kbps，且每條 AAC 音軌必須為單聲道或立體聲。Linear PCM 不使用位元率設定。音軌清單為空時會錄製純視訊。AVAssetWriter 按目的地分別執行轉換與編碼；編碼變更從下一個檔案開始套用。

檔名命名

從代碼選盤組合檔名，例如：

S + Scene + _C + Shot + _T + Take(auto) + - + CamLabel -> S15_C02_T01-A.mov

Preview 那一行只是代碼格式範例。所有錄製模式都會在按下 Record 時決定不會衝突的最終名稱，因此即使 Preview 未顯示，也可能加上 _1、_2 等後綴。之後的錄製與最終處理都使用這個相同路徑。

編解碼預設

- ProRes 422 Proxy：供現場剪輯使用的輕量代理檔。
- ProRes 422 / HQ 以上：供剪輯或後期交付使用的較高品質。
- H.264 / HEVC：是否提供視版本與目的地設定而定。
- DNxHR：無法錄製。目前的 macOS 僅提供 DNx 解碼器，因此 DNx 預設集維持停用。DNx 檔案仍可播放與審看。

若用於現場剪輯，ProRes 422 Proxy 是最穩妥的預設選擇。

場記板列

底部場記板列可一次將 Scene / Cut / Take 數值套用至多個訊號源。

模式：Film、Drama (集數前綴)、Reel (攝影機 reel / 片段名稱)、Test (獨立計數器)、Custom (自由格式)。開啟 **Auto +Take** 後，每次開始錄製時都會自動遞增 Take；按下 **Apply** 則可立即將目前數值推送至訊號源。

錄製

手動錄製

使用底部控制列，**REC** 開始、**STOP** 停止；或使用 Recording 選單中的 **Record All** / **Stop All**，對選取或所有作用中的訊號源進行操作。

按一下 **REC** / **STOP** 旁的時鐘按鈕，或選擇 **Recording > Recording Timer** (**Command-T**)，可開啟一次性錄製計時器。**Finish In** 可設定0-99小時 / 0-59分鐘後結束，**End At** 可設定在指定日期與時間結束。套用時只會影響目前群組中當下確實正在錄製的訊號源。**Clear** 會取消尚未執行的截止時間。每個截止時間只執行一次；這不是重複或每週排程器。

訊號源正在錄製時，只編輯 Recording Name 不會自行重新命名目前片段。只有確實要變更目前片段的最終檔名時，才按下欄位旁的 Apply。**STOP**、Auto Split 或下一個場記板編輯都不會隱式重新命名。如果該訊號源的任一作用中目的地使用 Segmented，Live Rename 便無法使用；增長中的公開路徑必須固定，因此請在 **REC** 前決定最終名稱。

快速鍵：**Command-R** Record All、**Command-K** Stop All、**Command-P** Pause All、**Shift-Command-P** Resume All、**Command-M** 插入章節標記。

章節標記

錄製期間按下 **Command-M**，即可在目前的时间碼處放置一個章節標記。

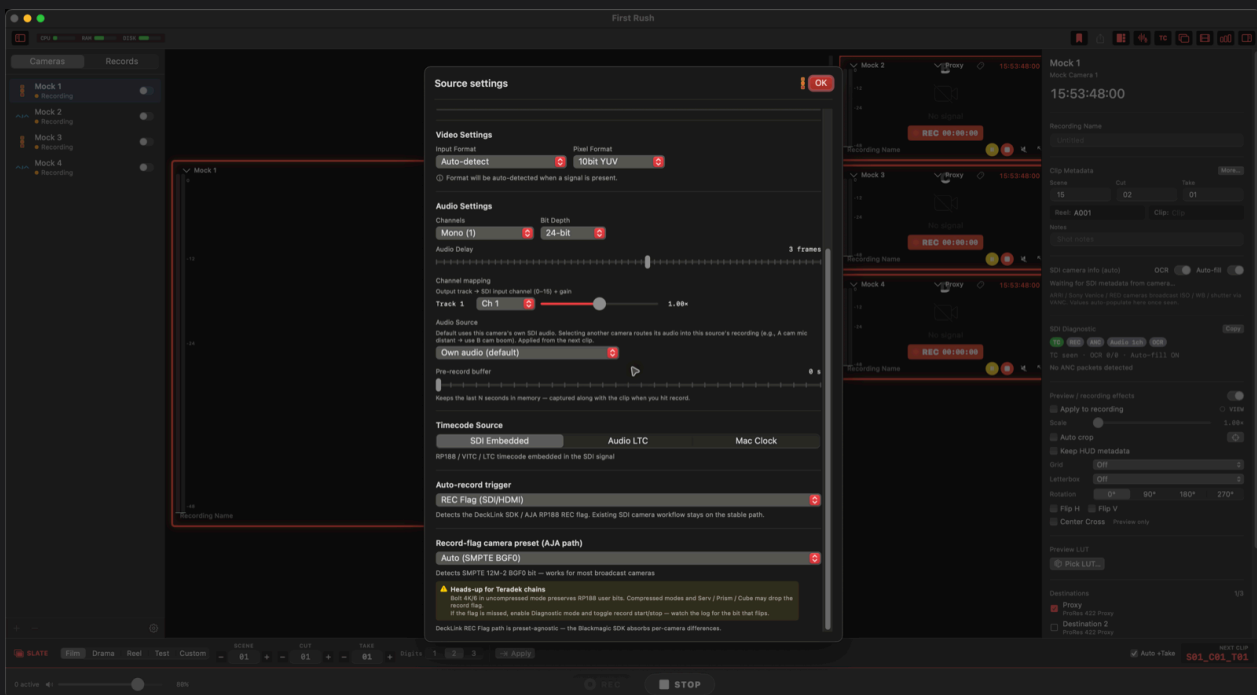
- 該標記會一次套用至每一個作用中的片段（聯動標記）。
- 對於一般的非 Segmented MOV，檔案完成最終處理時會把標記寫入標準 QuickTime 章節軌。Segmented MOV 不會在停止時補加該軌道；請使用 Shot Library 與 Shot Report FCPXML 取得其標記。用於評分的附屬 XMP 並不是標記儲存檔。
- 標記會自動命名 (**Marker 01**、**Marker 02** ...)；如有需要，可在剪輯軟體中重新命名。
- 標記事件也會一併寫入 Activity Log。

靜態畫格

Recording > Save Still (**Shift-Command-S**) 會從選取的訊號源儲存一張靜態畫格；**Save Stills (All Cameras)** 則會一次擷取每一個作用中的訊號源。每張靜態畫格都以目前的 raw 預覽影格為基礎。**Bake Grade** 可選擇只套用 CDL 與 LUT；關閉時保留乾淨畫格。未指定靜態畫格資料夾時，First Rush 使用第一個已啟用目的地中的 **Stills**。

自動錄製

在檢閱器中為各訊號源開啟 Auto record。訊號源至少需指派一個目的地，自動錄製才能運作。



自動錄製觸發設定

兩種觸發模式：

- **REC Flag (SDI/HDMI)**：預設且穩定的方式，使用 DeckLink 的錄製觸發旗標或 AJA RP188 錄製旗標。
- **HDMI TC Run (Beta)**：一種針對 DeckLink-HDMI 的輔助方式，當時間碼開始運行時開始錄製，停止運行時則停止。

SDI 攝影機請維持使用 **REC Flag**。透過 HDMI 連接的 Sony 無反相機，則請設定 HDMI Time Code Output：On、REC Control：On、TC Run：Rec Run。

詮釋資料與自動填入

First Rush 會將片段詮釋資料寫入錄製檔，並讓你在檢閱器中編輯相同的欄位：Scene、Cut / Shot、Take、Reel / Tape、Reel 編號、片段名稱、攝影機品牌 / 型號、攝影機標籤與備註。

SDI 攝影機資訊區會從 VANC / ANC 封包與 HUD OCR 讀取攝影機資料。在支援的訊號上，它能自動填入 Reel、片段名稱、ISO、白平衡、快門與鏡頭資訊。

診斷指示燈：**TC** 已偵測到時間碼、**REC** 已偵測到錄製旗標、**ANC** 已偵測到輔助詮釋資料、**Audio** 內嵌音訊狀態、**OCR** HUD OCR 狀態。當自動填入未能運作時，請先查看這些指示燈。

HUD OCR

對於不在 ANC 中夾帶詮釋資料的攝影機（許多無反相機與部分電影機的 HDMI 輸出），First Rush 會以 OCR 讀取畫面上的 HUD，包括 Reel 名稱、片段名稱、ISO / EI、快門、白平衡 / 色調，以及相容的鏡頭資料。它每 1-2 秒取樣一次 HUD 區域，比對各廠牌的版面配置（ARRI / RED / Sony / Blackmagic），以 Vision 框架辨識文字，並在開啟 **Auto-fill** 時只填入成功辨識的數值。

為求最佳效果，HUD 必須清晰呈現於畫面中；過重的監看 LUT 或降頻轉換器都可能降低 OCR 準確度。**Help > Export SDI Diagnostic...** 中包含 OCR 嘗試 / 成功次數，若辨識效果不佳，請一併附上。

預覽效果與 LUT

檢閱器的「預覽 / 錄製效果」區段可設定疊加校正與輔助線：Auto crop、Keep HUD metadata、Grid、Letterbox、Rotation、Flip H / V 與 Center Cross。預設僅作用於預覽；**Apply to recording** 會將支援的幾何變換與輔助線烘焙進該訊號源的所有目的地。同時開啟 Overlay 總開關與 **Apply to recording** 時，訊號源的 Overlay 旋轉會成為檔案旋轉的基準，並優先於目的地的檔案旋轉設定；關閉錄製疊加後，則由目的地的旋轉設定控制。Preview LUT 位於 Live Tools > Color，不在檢閱器中。

長寬比與安全框

- Letterbox / Pillarbox 輔助線：在 16:9 訊號上疊加 2.35:1、2.39:1、2:1 或 4:3 的輔助線，供構圖參考。預設僅顯示於預覽；開啟 **Apply to recording** 後會烘焙進該訊號源的所有目的地。
- Portrait / 9:16：為 Reels / Shorts 開啟 Portrait Mode；拖曳 9:16 裁切框以跟隨主體，並開啟 **Apply to recording** 即可錄下裁切後的畫面。**Cycle Portrait Mode** 會在 16:9 -> 9:16 -> 9:16 (靠左) -> 9:16 (靠右) 之間循環。

3D LUT 預覽 (.cube)

在 Live Tools > Color 中從面板標頭選擇訊號源，再按下 **Pick LUT...**。選擇 **.cube** 檔 (Rec.709 轉換、look 或攝影機 LUT) 後，會立即套用至該訊號源的預覽，並可用滑桿調整強度。**Apply to recording** 以訊號源為單位：同一 LUT 會烘焙進該訊號源的所有目的地，不能讓同一訊號源的一個目的地保持乾淨而只對另一個目的地烘焙 LUT。支援 17 / 33 / 65 階的 cube。

Live Tools — 調色與示波器

開啟 Live Tools 面板 (**Option-Command-G**)，並選取 Color 分頁。從面板標頭選擇要調色的訊號源。



Live Tools — 調色與示波器

色輪

Lift、Gamma、Gain 與 Offset 色輪可進行一級調色：

- 在圓盤內拖曳，以設定色彩平衡（相對軌跡球）。
- 每個色輪下方的滑桿為主控（亮度）控制。
- 雙擊圓盤即可重置該色輪的色彩平衡。

此調色採用 ASC CDL 數學運算，因此能乾淨地雙向往返。可使用 **Export .cdl** / **Load .cdl** 交換調色，**Save Look** / **Looks** 儲存與叫回 look，**Copy** / **Paste** 在訊號源之間搬移調色。

CDL、LUT 與檢視模式

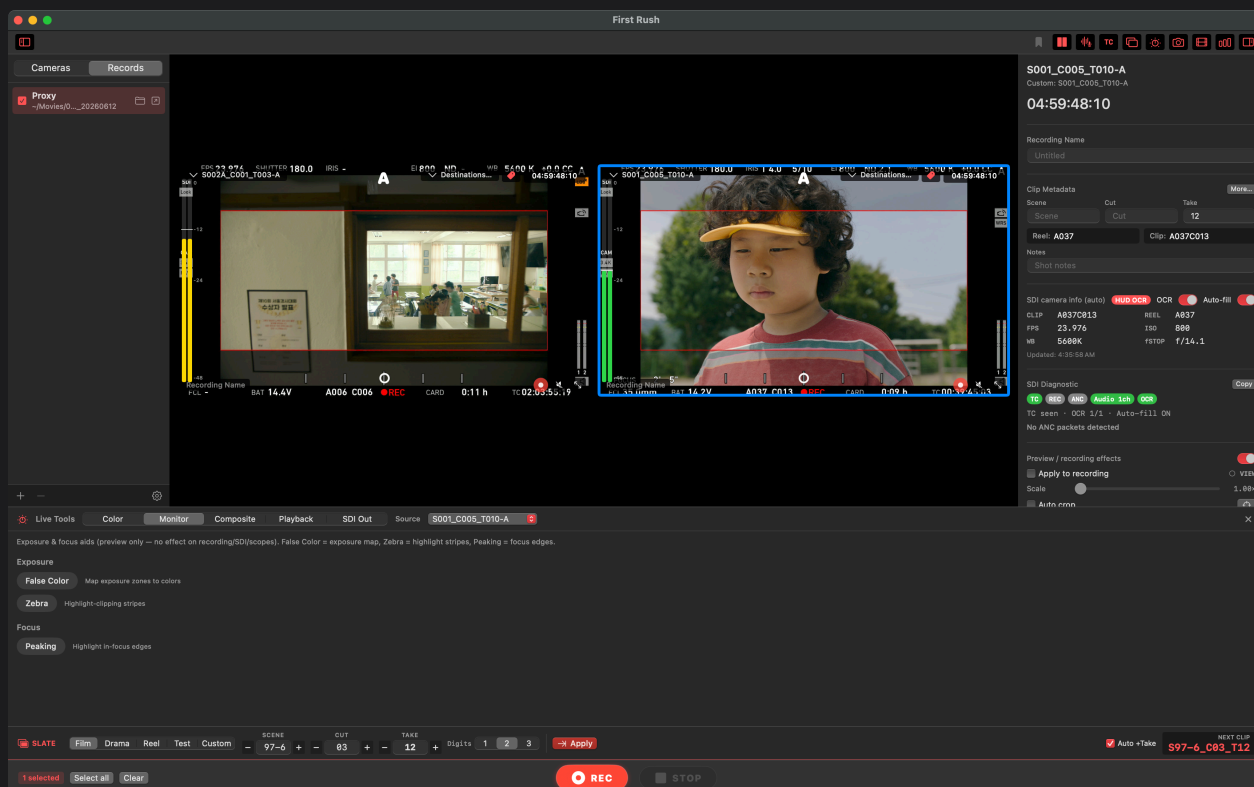
- **CDL (ASC)** 切換開關用以啟用 CDL 調色。
- **Pick LUT...** 在調色之上載入一個 **.cube** LUT。
- **Graded** / **LUT only** / **原始色彩** 按鈕可切換色彩顯示。**原始色彩** 只略過 CDL 與 LUT；合成、遮罩與構圖仍保持啟用。
- **Sat** 滑桿用以設定飽和度。
- **Bake into recording (CDL -> LUT)** 會錄下調色後的影像，而非乾淨的原始訊號源。

示波器

面板右側顯示即時示波器，包括 Waveform、RGB Parade、RGB Overlay、Vectorscope 與 Histogram。點擊任一示波器，即可在獨立且可調整大小的視窗中開啟。示波器會跟隨所選的監看色彩空間 (Rec.709 / Rec.2020 / P3 / Rec.601)，以提供正確的讀數，HDR 監看亦同。

Live Tools — 曝光與對焦輔助

在 Live Tools 中選取 Monitor 分頁。這些輔助功能僅作用於預覽，不會影響錄製、SDI 輸出或示波器。

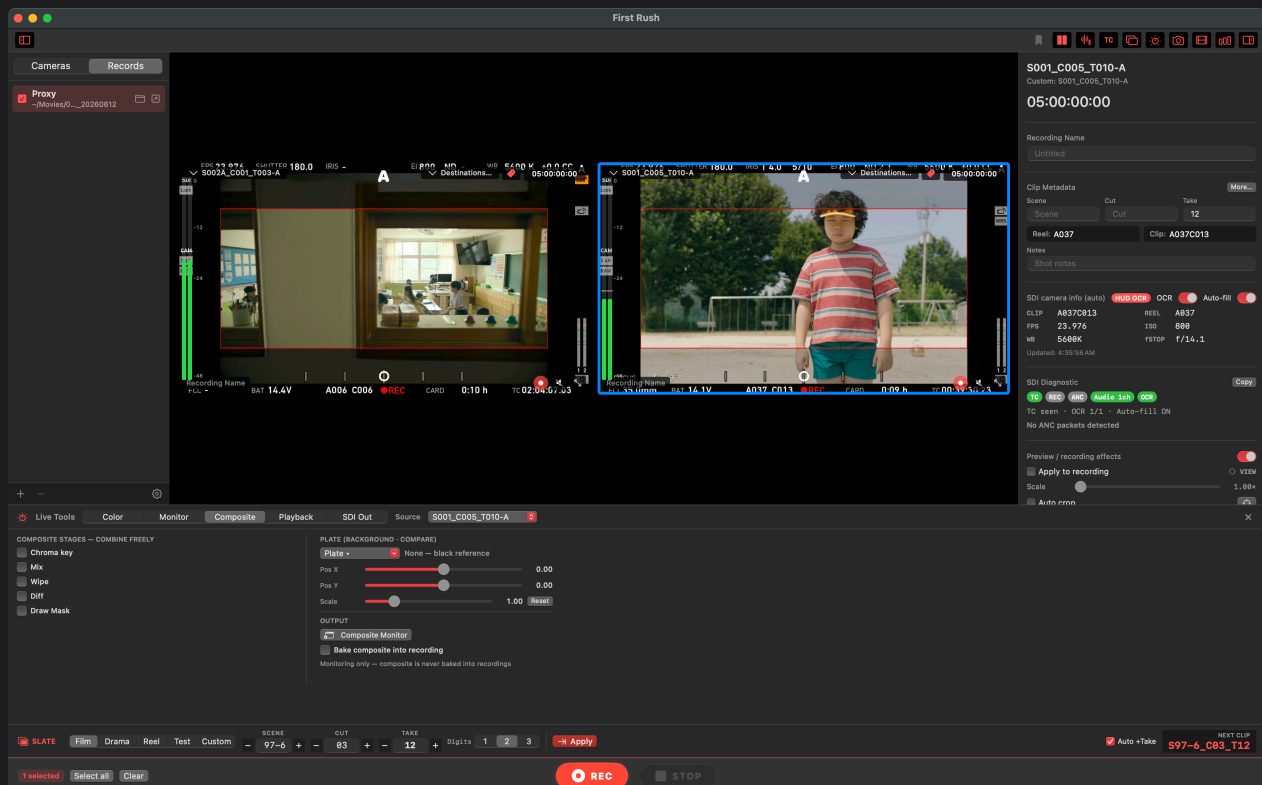


Live Tools — 曝光與對焦輔助

- False Color：將曝光區間對應為顏色，讓你一眼即可判定曝光。
- Zebra：以斑馬紋標示亮部過曝的區域。
- Peaking：標示對焦清晰的邊緣，以確認關鍵對焦。

Live Tools — 合成

選取 Composite 分頁，即可即時將訊號源與背景板（plate）合成，對綠幕監看與現場 previs 相當實用。



Live Tools — 合成

- Plate：選擇用於合成的背景訊號源 / 影像。
- Chroma key：以相似度（similarity）、平滑度（smoothness）、收邊（choke）與溢色（spill）控制去除綠 / 藍背景。
- Mix、Wipe、Diff：用於比對與疊加的混合模式；wipe 具有可調整的角度與羽化。
- Draw Mask：橢圓 / 矩形遮罩（位置、大小、羽化、反轉），可將合成限制在畫面的局部範圍。
- Composite Monitor：以虛擬圖磚的形式，在檢視器網格（或獨立視窗）中顯示合成結果，讓主圖磚保持乾淨。
- Bake composite into recording：只有在合成階段已啟用且載入有效背景板時才錄下合成影像。預設為關閉；兩項條件都就緒前，錄製檔案保持乾淨。

Live Tools — 片段播放

選取 Playback 分頁，無需離開 First Rush 即可檢視已錄製的片段，或開啟某個檔案。



Live Tools — 片段播放

- 已錄製的片段會出現在片段清單中；Play File... 可開啟任何影片。
- 傳輸控制提供播放 / 暫停、逐格、刮選 (scrub) 與速度調整。在播放器視窗中，Space 切換播放 / 暫停；K 在不結束播放工作階段的情況下暫停並停留於目前畫格；J 要求反向播放；L 要求正向播放；← / → 逐格移動；I / O 設定 IN / OUT。App 內反向播放取決於 AVFoundation 對該片段的能力支援；若不支援，J 或反向速度選項只會後退一格，而不會開始連續反向播放。
- 配備 SDI 輸出硬體時，播放可輸出至監視器；若沒有此硬體，First Rush 會退而使用 App 內建播放器，讓你仍能在 Mac 上檢視。

為確保資源安全，Playback 瀏覽器最多顯示最近100個片段，並在 App 重新啟動後還原這些片段。重新整理會再次掃描錄製資料夾。請在 View > Shot Library 中使用可搜尋、篩選與分頁的完整記錄，並重新連結離線媒體。從清單移除項目不會刪除原始媒體檔案。

Live Tools — SDI 節目輸出

選取 SDI Out 分頁，即可將某個訊號源鏡像至 SDI 輸出接頭。



Live Tools — SDI 節目輸出

- Program out (mirror this source to SDI output)：將訊號源傳送至具輸出能力的擷取卡接頭。
- Processed — grade, composite, geometry and mask applied to output：關閉時，輸出為乾淨訊號（原始輸入的鏡像）。開啟時，Program Out 會套用所選色彩檢視或 Program Out 顯示覆寫（跟隨訊號源、永遠調色、僅 LUT、原始色彩）、合成、訊號源 Overlay 旋轉、水平 / 垂直翻轉、縮放與繪製遮罩。處理器準備期間或裝置重新協商期間，輸出可能暫時使用 raw 安全備援。處理路徑會轉換為與 AJA 或 DeckLink 輸出裝置協商的線路格式，並非固定的 BGRA 8-bit 輸出。

節目輸出需要一個設定為輸出的擷取卡接頭，詳見 Preferences > SDI Routing。

外接監視器 (AVOut)

External Monitor 選單可開啟額外的全螢幕監看視窗，供導演與客戶的螢幕使用，與主視窗分開。

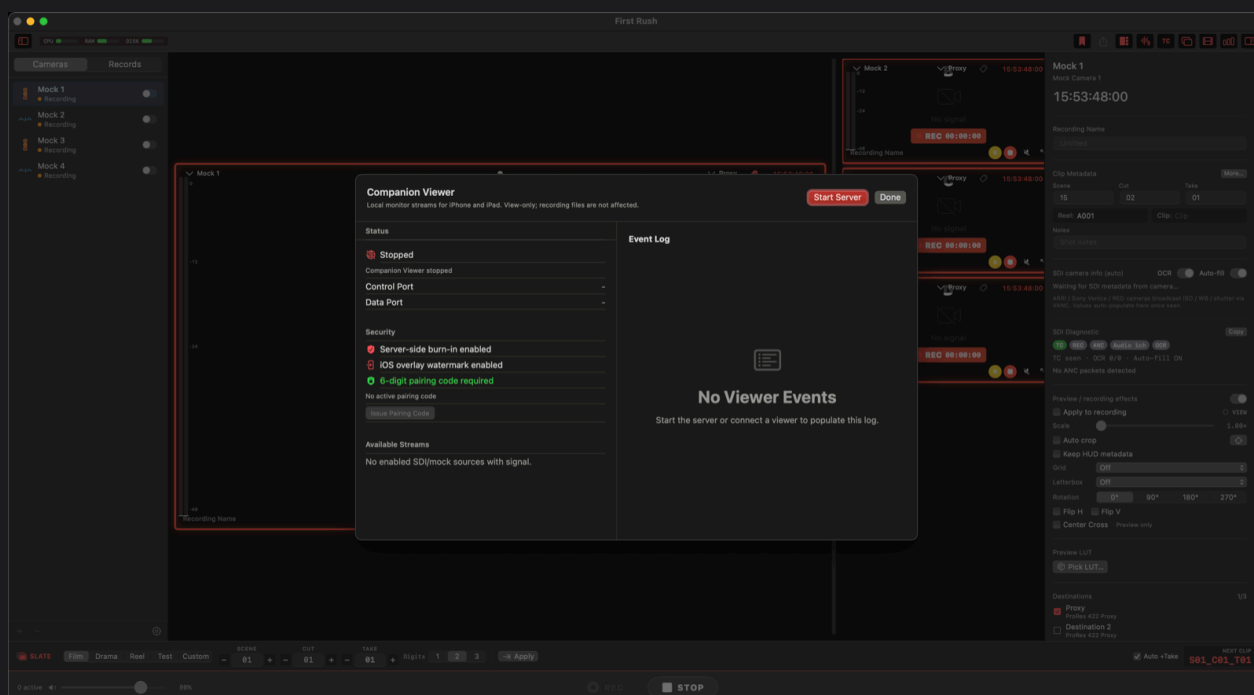
- **Add AVOut Window**：開啟一個新的輸出視窗；將其放置於目標螢幕，並選擇要顯示的訊號源。
- **Close All AVOut Windows**：關閉每一個輸出視窗。

AVOut 視窗僅供監看之用，錄製始終由主目的地處理。當同時執行四路以上的錄製時，請將 AVOut 視窗維持為單一訊號源，以確保穩定性。

Companion Viewer (iPhone / iPad)

Companion Viewer 可透過同一區域網路，或在現場沒有路由器時直接（P2P），將監看預覽串流至 iPhone 或 iPad。此檢視器僅供監看，絕不錄製。

開啟 Companion Viewer > Companion Viewer... (Command-Option-V)。



Companion Viewer 面板

安裝檢視器 App

First Rush Viewer 是一款免費的 iPhone / iPad App，可在 App Store 搜尋「First Rush Viewer」。它需要 iOS / iPadOS 17 或更新版本，以及區域網路權限（首次啟動時詢問）；相機權限僅用於 QR 配對。

連線

1. 在 Mac 上開啟 Companion Viewer 面板並啟動伺服器，Create Pairing Code 會一步完成啟動並發出配對碼。
2. 畫面會顯示一組 6 位數配對碼與一個 QR code。

3. 在裝置上開啟 First Rush Viewer；Mac 會被自動探索到。
4. 選取該 Mac，然後輸入 6 位數配對碼或掃描 QR code。
5. 選擇一種版面配置 (**1 Cam** – **4 Cam**)，以及要顯示哪些攝影機。

配對碼有效期為 5 分鐘，可配對多台裝置；已配對的裝置會自動重新連線。重新啟動伺服器或 App 會重置配對，此時請發出新的配對碼。

沒有路由器時 (P2P)

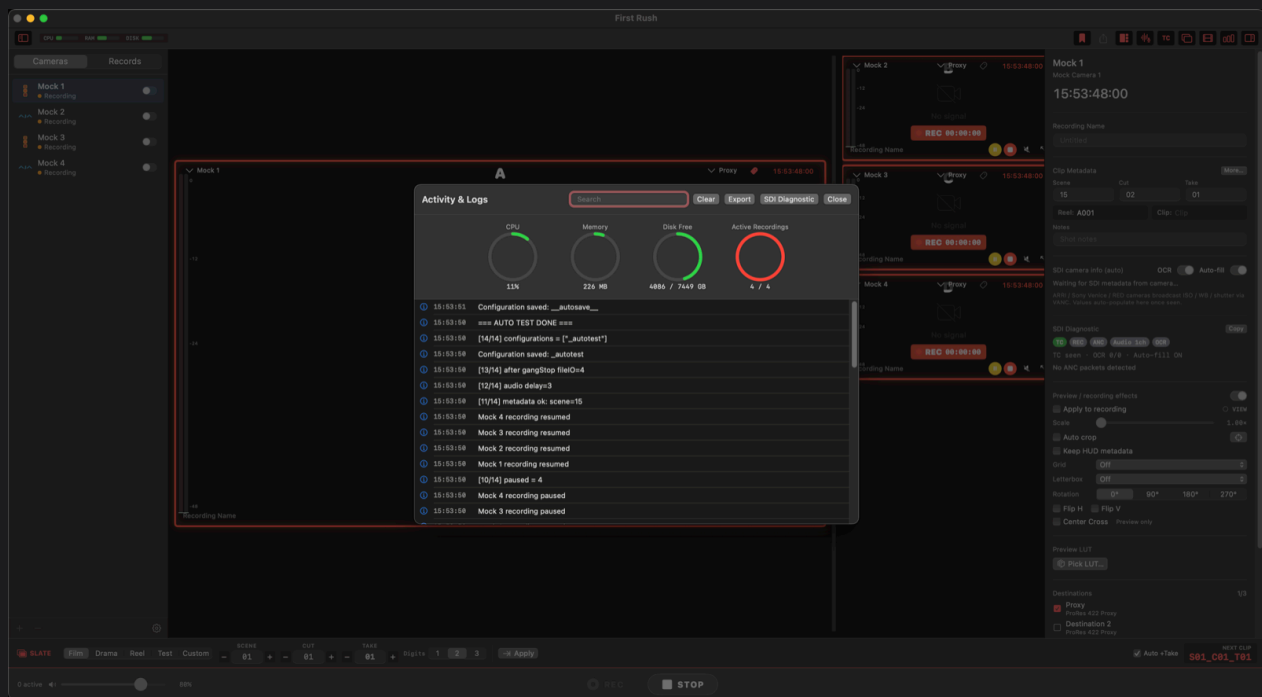
在沒有共用 Wi-Fi 的情況下，Mac 與裝置會直接連線 (須為 Mac 端 First Rush 2.0.1+ 與 Viewer 2.0+)。無需任何設定；P2P 連線時，品質會自動受限以保護頻寬，若需更高品質，請改用共用 Wi-Fi。

安全性與限制

- 錄製始終在 Mac 上進行；檢視器顯示 **VIEW ONLY**。
- 沒有 6 位數配對碼即無法連線。
- 若偵測到螢幕錄製或鏡像，影像會被隱藏並顯示 **Screen Capture Protected**。
- 僅傳送視訊，不會傳送音訊與時間碼。
- Mac 上的即時調色 / 合成不會套用至 companion 串流；傳送的是原始攝影機影像。

Activity Log 與診斷

開啟 `View > Activity Log`。

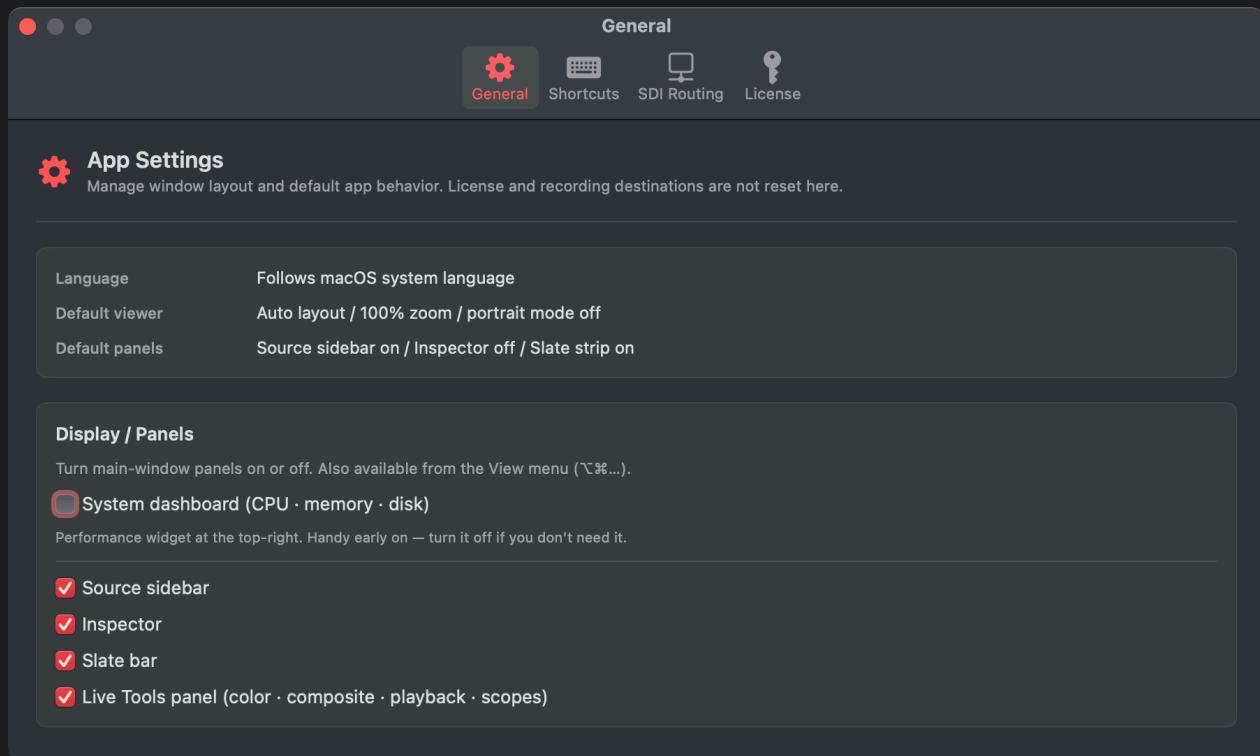


活動與記錄

Activity & Logs 視窗會顯示 CPU、記憶體、可用磁碟空間與作用中的錄製，以及訊號源與錄製事件，並提供搜尋、清除與匯出功能。若要回報訊號問題，請使用 Help 選單中的 `Copy SDI Diagnostic`、`Export SDI Diagnostic...`、`Email SDI Diagnostic...`。該診斷資料包含 App 版本、訊號格式、時間碼、錄製旗標、音訊聲道、近期 ANC 摘要、OCR 嘗試 / 成功次數，以及詮釋資料來源狀態。

偏好設定

以 `Command-⌘`，開啟偏好設定，內含四個分頁。



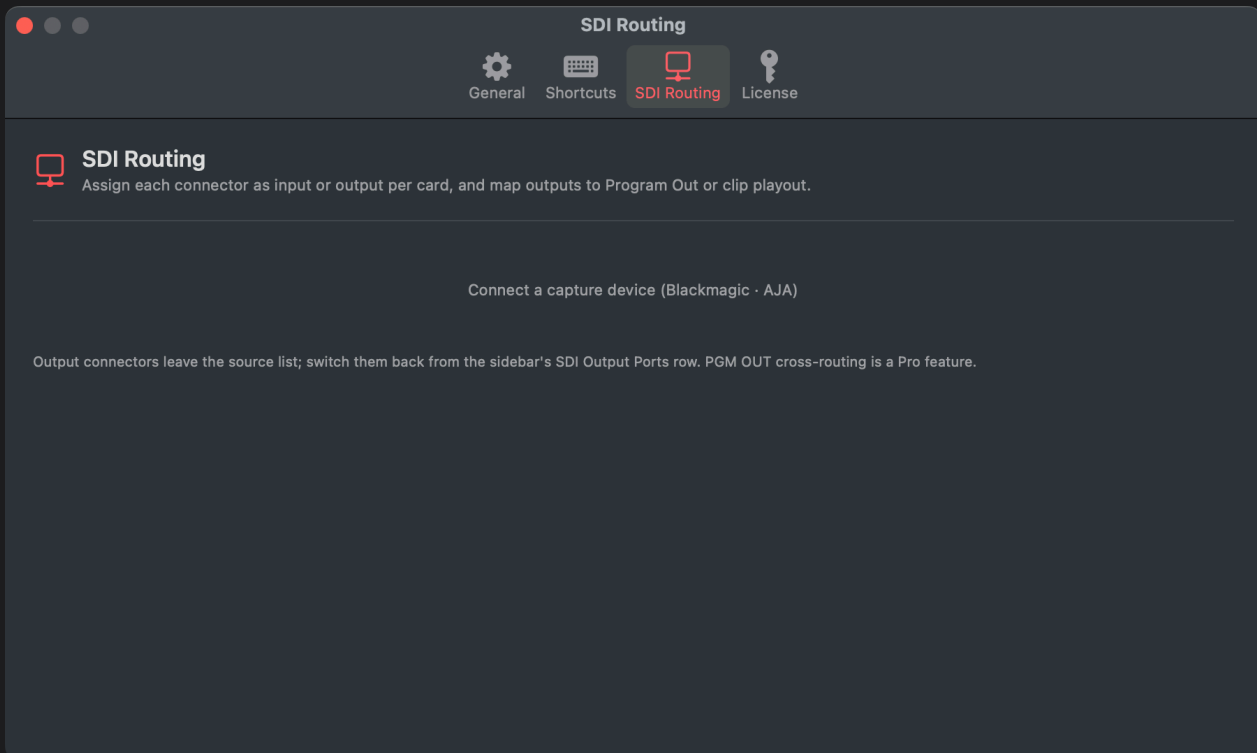
偏好設定 — General

- General：語言（跟隨 macOS 系統語言）、預設檢視器版面配置、預設面板，以及系統儀表板、訊號源側邊欄、檢閱器、場記板列與 Live Tools 面板的「Display / Panels」切換項。
- Shortcuts：將 Wacom 數位板的 ExpressKeys 對應至 First Rush 動作，F13 錄製全部、F14 停止全部、F15 暫停、F16 Take +、F17 Take -、F18 章節標記、F19 選取所有訊號源，並以 `Command-R` / `Command-K` / `Command-M` 作為一般鍵盤的備援。



偏好設定 — Shortcuts

- SDI Routing：為每張擷取卡將各接頭指派為輸入或輸出，並將輸出對應至 Program Out 或片段播放。輸出接頭會從訊號源清單中移除，並可從側邊欄的 SDI Output Ports 列切換回來。



偏好設定 — SDI Routing

- License：訂閱 / 試用狀態與授權管理。
- Network Sync / Web Remote：處於休眠狀態且不受支援的內部診斷原型。目前介面即使在 Debug 版本中也不會顯示相關控制；`FR_ALLOW_INSECURE_REMOTE_CONTROL=1` 不會使其可用。

疑難排解

No signal (無訊號) ——檢查攝影機輸出格式、擷取卡輸入路由、SDI / HDMI 線材、原廠工具程式中的裝置辨識狀態，以及訊號源是否已啟用。

No audio (無音訊) ——檢查攝影機輸出是否帶有內嵌音訊，並檢查目的地音軌、聲道對應、輸出格式、取樣率，以及靜音 / 主音量。BMD/AJA 內嵌音訊使用與廠商協商的 PCM 取樣容器。原生 48 kHz 外部 HAL 輸入使用直通路徑，`FRExternalAudioResampler` 僅轉換 44.1 / 88.2 / 96 kHz 輸入；兩者皆匯入內部 48 kHz PCM 錄製匯流排。各目的地可產生使用正規化為24位元的 Linear PCM 或 AAC 的 44.1 / 48 kHz 檔案。AAC 支援 96 / 128 / 192 / 256 kbps；僅當所有 AAC 音軌皆為立體聲時才支援 320 kbps，且每條 AAC 音軌必須為單聲道或立體聲。音軌清單為空時會依預期產生純視訊媒體。

Auto record won't start (自動錄製無法啟動) ——檢查訊號源的 Auto record 是否開啟、是否已設定目的地、觸發模式、REC 旗標 (SDI) 或 HDMI TC 設定 (Sony)，以及 Activity Log 中是否有 `REC` / `STBY` / 冷卻 (cooldown) 訊息。

Metadata won't auto-fill (詮釋資料無法自動填入) ——檢查 `TC` / `ANC` / `OCR` 指示燈、攝影機是否確實傳送詮釋資料、轉換器 / 無線傳輸 / 切換台是否剝除了 ANC、HUD 是否清晰可讀，以及 Auto-fill 是否開啟。

File name unexpected (檔名不如預期) ——檢查場記板模式、Scene / Cut / Take 數值、目的地代碼、攝影機標籤以及 `Auto +Take`。

現場檢查清單

第一次正式拍攝前：擷取裝置已被辨識；所有訊號源皆可見；訊號、時間碼與音訊皆已確認；目的地資料夾已設定；編解碼預設已檢查；檔名預覽已檢查；Scene / Cut / Take 已設定；若使用自動錄製，觸發模式已檢查；已將一段簡短的測試錄製在你的剪輯軟體中開啟確認。

拍攝期間：留意紅色的錄製邊框與 REC 計時器；留意可用磁碟空間；確認 Auto +Take；當詮釋資料重要時，留意 TC / REC / ANC / Audio / OCR 指示燈。

變更設定後：重新檢查訊號格式、音訊聲道對應與觸發模式，並再做一段簡短的測試錄製。

鍵盤快速鍵

錄製：Command-R Record All、Command-K Stop All、Command-P Pause All、Shift-Command-P Resume All、Command-M 章節標記、Shift-Command-S Save Still。

場記板與詮釋資料：Command-Return 將場記板套用至選取的訊號源、Command-] / Command-[Take +/-、Shift-Command-] / Shift-Command-[Cut +/-。

選取：Shift-Click 逐一切換訊號源的多選狀態 (不選取範圍)、Command-A 選取所有訊號源。

檢視與版面配置：Command-1 / 2 / 3 / 4 Single / 2×2 / 3×3 / 4×4、Option-Command-0 Auto Layout、Command-F Toggle Fullscreen、Option-Command-I 檢閱器、Option-Command-L 場記板列、Option-Command-G Live Tools 面板、Option-Command-Y Activity Log。

輸出：Command-Option-V Companion Viewer 面板。

一律以各選單項目旁所顯示的快速鍵為準；部分快速鍵會因版本或 macOS 環境而異。

選單列參考

First Rush

About First Rush (版本 / build / 建置者)、Check for Updates... (Sparkle)、Preferences... (Command-,)、License...、Hide / Quit 。

File

New Window、Close 。

Edit

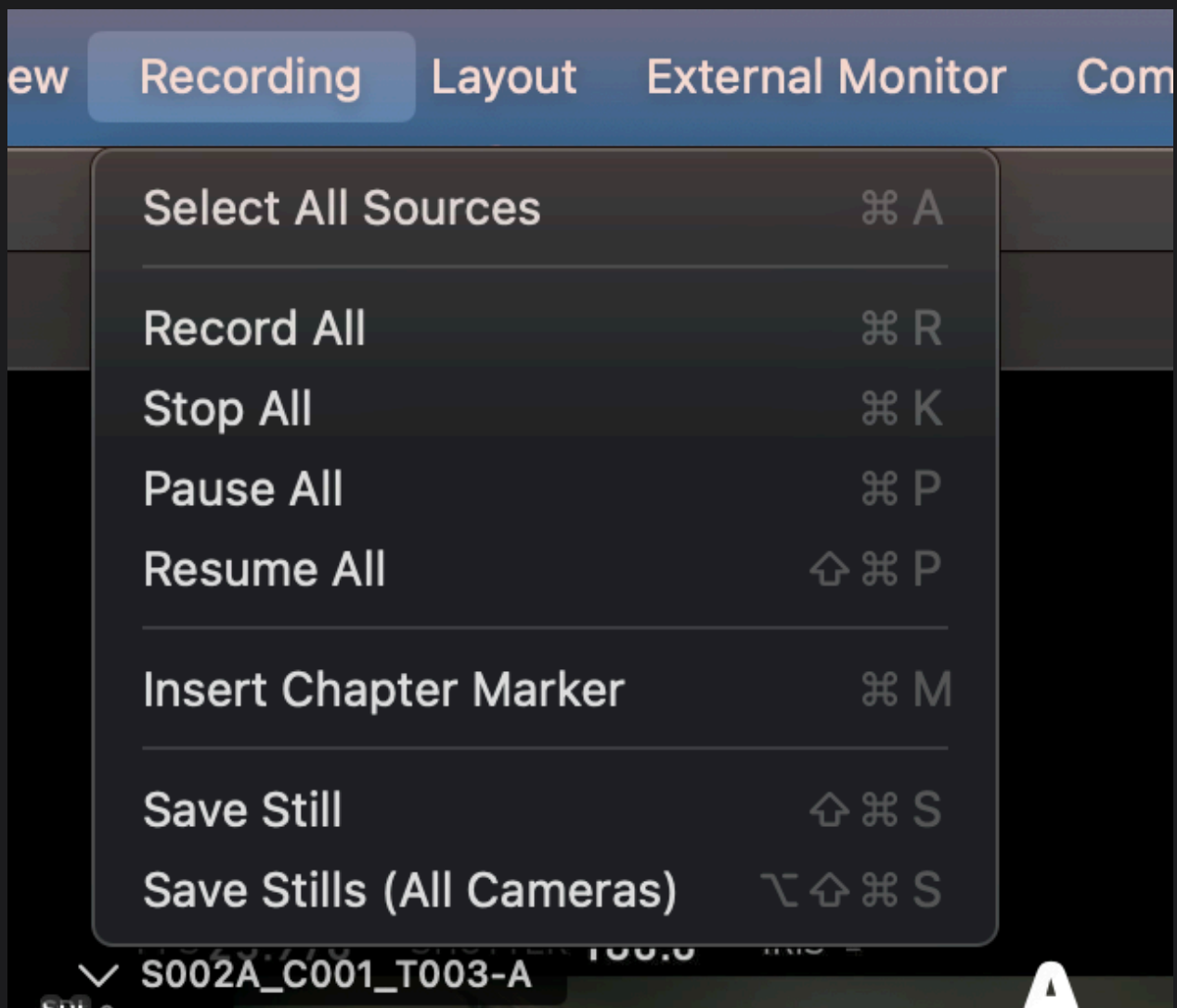
標準 macOS 編輯選單 (Undo / Redo / Cut / Copy / Paste / Select All)，用於場記板與文字欄位。

View

Show Tab Bar / Show All Tabs、Toggle Source Sidebar、Toggle Inspector (Option-Command-I)、Toggle Slate Bar (Option-Command-L)、Live Tools Panel (Option-Command-G)、Activity Log (Option-Command-Y)、Enter Full Screen 。

Recording

Select All Sources、Record All (Command-R)、Stop All (Command-K)、Pause All (Command-P)、Resume All (Shift-Command-P)、Insert Chapter Marker (Command-M)、Save Still (Shift-Command-S)、Save Stills (All Cameras) 。



Recording 選單

Layout

Auto Layout、Single、2 x 1、2 x 2 (4)、3 x 3 (9)、4 x 4 (16)、Primary + Right Strip、Enable Portrait Mode (CW 90°)、Cycle Portrait Mode、Toggle Fullscreen。

External Monitor

Add AVOut Window、Close All AVOut Windows。

Companion Viewer

Companion Viewer... (Command-Option-V)、Start Companion Viewer、Create Pairing Code。

Window

標準 macOS 視窗選單。

Help

First Rush User Manual、Copy SDI Diagnostic、Export SDI Diagnostic...、Email SDI Diagnostic...、Open Activity Log。

選單項目與快速鍵會因版本 / 環境而略有差異；一律以畫面上的選單為準。

INTRODUCTION

First Rush est un enregistreur multicaméra de plateau pour macOS. Il enregistre les entrées SDI ou les entrées des cartes d'acquisition prises en charge sous forme de fichiers vidéo prêts au montage, et vous permet de gérer les métadonnées Scène / Plan / Prise ainsi que les règles de nommage des fichiers directement dans le flux d'enregistrement. First Rush 3.2.0 propose un panneau Live Tools complet : étalonnage en direct, scopes, aides à l'exposition et à la mise au point, compositing en temps réel, lecture de clips et sortie programme SDI traitée.

Les captures d'écran de ce manuel ont été réalisées avec une source fictive et non sur un plateau réel ; certains textes à l'écran apparaissent donc en anglais quelle que soit la langue de votre système, mais l'emplacement des fonctions et le déroulement des opérations sont identiques. Lorsqu'une caméra réelle est connectée, la prévisualisation, le timecode, l'audio et les métadonnées SDI s'affichent en fonction de votre matériel et de votre signal.

Sommaire

-
- 0 Mises à jour récentes (2.6.0 → 3.2.0)
 - 1 Configuration requise
 - 2 Installation, licence et mises à jour
 - 3 La fenêtre principale
 - 4 Sources
 - 5 Destinations
 - 6 Bandeau de clap
 - 7 Enregistrement
 - 8 Métadonnées et remplissage automatique
 - 9 Effets de prévisualisation et LUT
 - 10 Live Tools — Color et scopes
 - 11 Live Tools — Aides à l'exposition et à la mise au point
 - 12 Live Tools — Compositing
 - 13 Live Tools — Lecture de clips
 - 14 Live Tools — Sortie programme SDI
 - 15 Moniteur externe (AVOut)

16 Companion Viewer (iPhone / iPad)

17 Journal d'activité et diagnostics

18 Préférences

19 Dépannage

20 Liste de contrôle de plateau

21 Raccourcis clavier

22 Référence de la barre des menus

Mises à jour récentes (2.6.0 → 3.2.0)

Les procédures complètes restent disponibles dans cette version. Pour les changements de 3.2.0 et l'historique détaillé, consultez le §0 des manuels anglais/coréen ou demandez les « notes de version » au chatbot d'aide.

- 3.2.0 : empêche une exception de réglages ProRes de fermer l'app ; maintient les vidéos mock en préparation jusqu'à la première image ; améliore la commutation Blackmagic HDMI/SDI, la détection PsF, les messages Sans signal, VoiceOver et la grille 4 × 4.

Configuration requise

First Rush nécessite un Mac Apple Silicon sous macOS Monterey 12.0 ou version ultérieure, ainsi que le pilote du fabricant de votre matériel d'acquisition. Les entrées et sorties SDI AJA nécessitent macOS Sonoma 14 ou version ultérieure. Sous Monterey et Ventura, First Rush ignore la détection du matériel AJA, tandis que les fonctions Blackmagic et fichier restent disponibles.

Familles de périphériques d'acquisition pris en charge :

- Blackmagic Design DeckLink / UltraStudio.
- Périphériques AJA (macOS Sonoma 14 ou version ultérieure).

Recommandations avant le tournage :

- Installez d'abord Blackmagic Desktop Video ou AJA Desktop Software.
- Vérifiez que le périphérique d'acquisition est bien reconnu dans l'utilitaire du fabricant.
- Vérifiez que la vidéo de la caméra, l'audio embarqué et le timecode parviennent au périphérique d'acquisition.
- Prévoyez un espace de stockage suffisant pour l'enregistrement ProRes.
- Effectuez toujours un court enregistrement de test avant la première prise.

Installation, licence et mises à jour

1. Téléchargez le dernier DMG de First Rush.
2. Ouvrez le DMG et faites glisser First Rush dans le dossier Applications.
3. Lancez First Rush.
4. Autorisez l'accès à la caméra / à l'audio lorsque macOS le demande. Cette autorisation concerne l'entrée de la carte d'acquisition, et non la caméra intégrée du Mac.

First Rush est notarisé par Apple ; l'application s'ouvre donc sans blocage de Gatekeeper au premier lancement. Si un avertissement « développeur non identifié » s'affiche, le DMG a probablement été corrompu pendant le transfert : téléchargez-le et réinstallez-le.

Abonnement et essai gratuit

First Rush fonctionne par abonnement. Au premier lancement, une fiche de licence apparaît.

- Start free trial : démarre un essai gratuit de 7 jours via la boutique First Rush. L'essai débloque l'intégralité de l'application ; un compte à rebours s'affiche dans la barre des menus et dans la fiche de licence.
- Enter license key : collez la clé reçue dans votre e-mail d'achat, puis activez-la. Une clé est liée à un seul Mac ; pour la transférer, désactivez-la puis réactivez-la depuis la fiche de licence.

Lorsque l'essai ou l'abonnement expire, l'enregistrement se verrouille et la fiche réapparaît. Les diagnostics de signal et le journal d'activité restent toutefois accessibles dans cet état. Pour consulter les informations de licence ou la transférer vers un autre Mac, utilisez `First Rush > License...`.

Mises à jour automatiques Sparkle

La version DMG en téléchargement direct se met à jour automatiquement via le framework Sparkle.

- Peu après le lancement, elle interroge un fichier `appcast.xml` signé EdDSA.
- Lorsqu'une nouvelle version est disponible, une fiche de mise à jour apparaît. Install Update télécharge, vérifie, installe et relance l'application en une seule opération.
- Vous pouvez vérifier manuellement depuis `First Rush > Check for Updates...`.
- Sur un réseau de plateau fermé, vous pouvez ignorer les mises à jour sans risque : la version installée continue de fonctionner.

La fenêtre principale

La fenêtre principale comporte les zones suivantes :

- Barre latérale des sources, à gauche : liste des entrées caméra / acquisition.
- Grille de visualisation, au centre : prévisualisation, état d'enregistrement, timecode, vumètres audio et incrustations de source.
- Inspecteur, à droite : métadonnées, diagnostics SDI, effets d'incrustation de prévisualisation, affectation des destinations et commandes d'enregistrement automatique.
- Bandeau de clap, en bas : saisie Scène / Plan / Prise et modes de clap.
- Barre de contrôle groupé, en bas : commande d'enregistrement / arrêt pour les sources sélectionnées ou actives.
- Panneau Live Tools : un panneau inférieur ancrable regroupant Color / LUT par source, Monitor, Composite, Playback et SDI Out. Affichez-le avec `Option-Command-G` ou depuis le menu View.

La barre d'outils, en haut à droite, permet de basculer la disposition, les vumètres VU, l'affichage du timecode, l'incrustation d'informations, le bandeau de clap, le journal d'activité et l'inspecteur.

Menu Layout

Modifiez l'agencement de la grille de visualisation depuis le menu `Layout` ou le bouton de disposition de la barre d'outils.



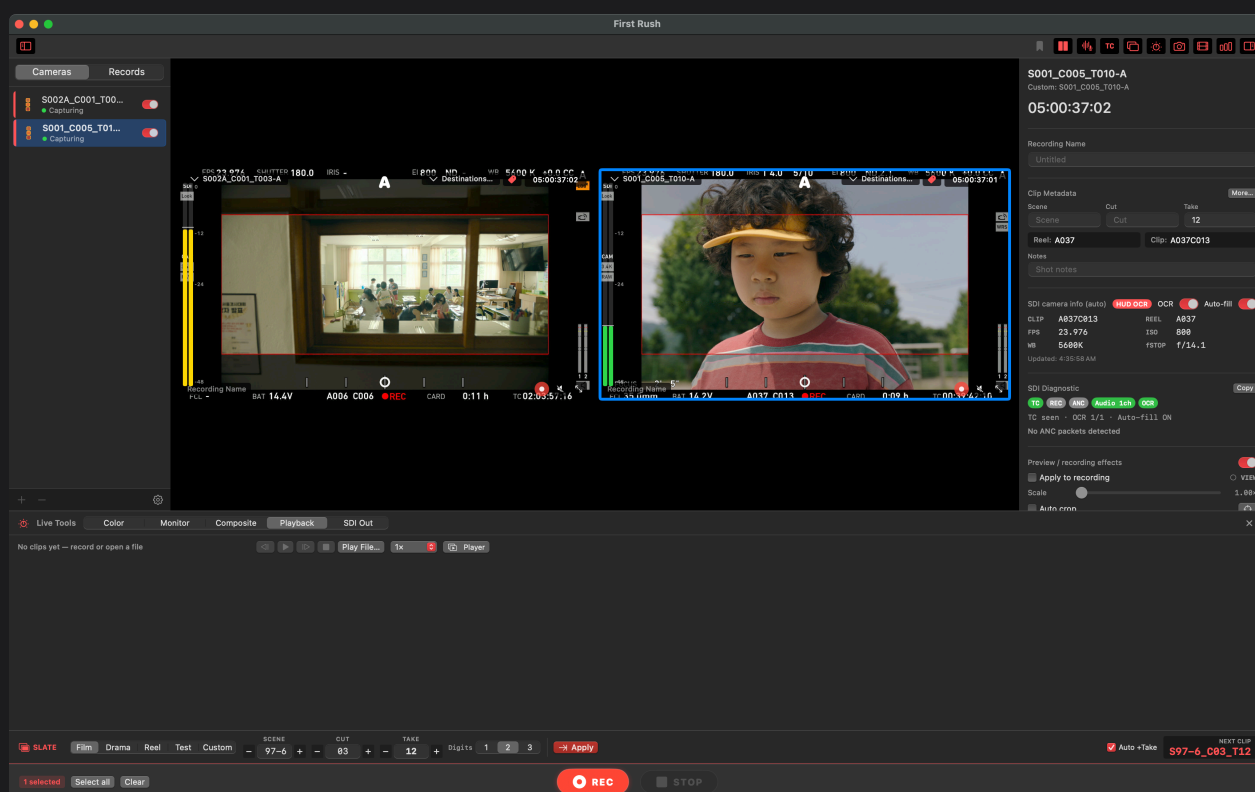
Menu Layout

- **Auto Layout** : adapte la grille au nombre de sources actives.
- **Single** / **2 x 1** / **2 x 2 (4)** / **3 x 3 (9)** / **4 x 4 (16)** : grilles fixes.
- **Primary + Right Strip** : une vue principale accompagnée d'un bandeau de vignettes.
- **Enable Portrait Mode (CW 90°)** / **Cycle Portrait Mode** : monitoring vertical / 9:16.
- **Toggle Fullscreen** : passe la visualisation active en plein écran.

Auto Layout convient aux plateaux où le nombre de sources varie souvent ; Primary + Strip est idéal lorsqu'une caméra constitue la priorité de monitoring.

Sources

Ouvrez l'onglet **Cameras** dans la barre latérale de gauche pour afficher les sources d'acquisition.

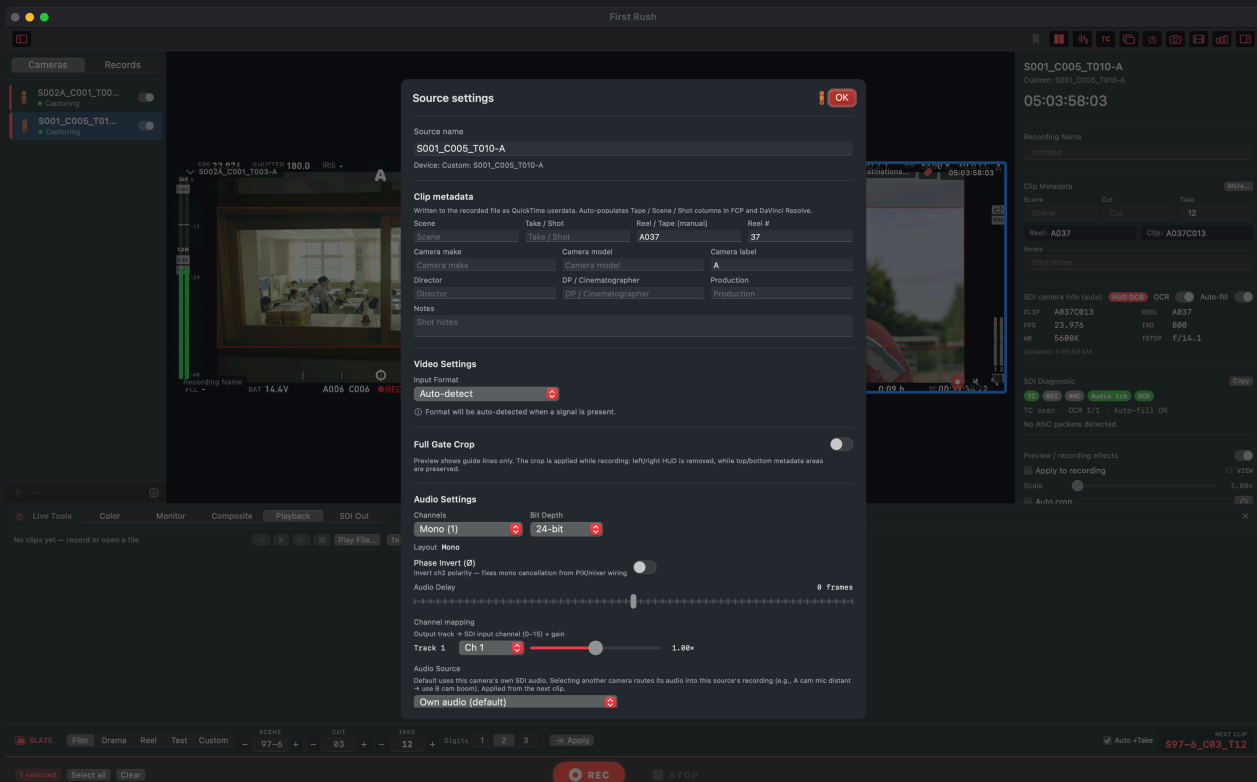


Onglet Cameras

Chaque ligne de source indique le moteur matériel (Blackmagic ou AJA), le nom de la source, l'état signal / fonctionnement / enregistrement et un commutateur d'activation. Activez une source avant d'enregistrer. Si « No signal » apparaît, vérifiez le format de sortie de la caméra, le câblage, le routage d'entrée de la carte d'acquisition et l'état du pilote.

Réglages de source

Sélectionnez une source et cliquez sur le bouton en forme d'engrenage en bas de la barre latérale, ou sur le bouton d'étiquette de métadonnées d'une vignette de visualisation, pour ouvrir les réglages de source.



Réglages de source

- Source name : le nom affiché dans l'interface.
- Clip metadata : Scène, Prise / Plan, Bobine / Cassette, N° de bobine, Marque / modèle de caméra, Libellé de caméra, Réalisateur, Directeur de la photographie, Production, Notes. Ces informations sont inscrites dans le fichier enregistré sous forme de userdata QuickTime et remplissent automatiquement les colonnes Tape / Scene / Shot dans Final Cut Pro et DaVinci Resolve.
- Video settings : format d'entrée en lecture seule détecté automatiquement par le SDK de la carte après verrouillage du signal, choix SDI / HDMI pour les entrées AJA hybrides et recadrage pleine fenêtre.
- Audio settings : l'audio embarqué BMD/AJA arrive dans le conteneur d'échantillons PCM négocié avec le pilote du fabricant. Les entrées HAL externes prennent en charge 44,1 / 48 / 88,2 / 96 kHz. L'entrée native à 48 kHz suit le chemin direct, tandis que `FFExternalAudioResampler` convertit les entrées 44,1 / 88,2 / 96 kHz vers le bus d'enregistrement PCM interne à 48 kHz ; l'entrée embarquée rejoint ce même bus. Seule la sortie de fichier Linear PCM de la destination est normalisée en 24 bits. Le format de sortie, la fréquence 44,1 / 48 kHz et le débit AAC se choisissent par destination. L'AAC accepte 96 / 128 / 192 / 256 kbps, et 320 kbps uniquement si toutes les pistes AAC sont stéréo. Les réglages de source conservent l'inversion de phase, le retard audio et le routage de la source audio ; le nombre de pistes, leur disposition mono/stéréo AAC, l'affectation de chaque canal d'entrée SDI et son gain, ainsi que la langue se règlent dans la destination.

Application multiple (Shift-Click)

Pour utiliser l'application groupée, faites **Shift-Click** sur chaque source voulue dans la barre latérale ou la grille des viewers. Chaque Shift-click ajoute ou retire uniquement cette source ; il ne sélectionne pas une plage. Seules les commandes compatibles de l'inspecteur s'appliquent à toutes les sources sélectionnées : superpositions, affectations de destination, SDI Auto-fill et activation d'Auto record. Les métadonnées, le nom d'enregistrement, Full Gate, l'activation de source et tous les réglages de source restent propres à chaque source. LUT et Advanced Color restent également propres à la source. Le CDL hérité reste lui aussi propre à la source, sauf si Gang link (grade all selected) est activé ; dans ce cas, ses modifications se propagent à toutes les sources sélectionnées. Les changements groupés écrasent les valeurs existantes ; désélectionnez toute source nécessitant des réglages particuliers.

Routage audio entre sources

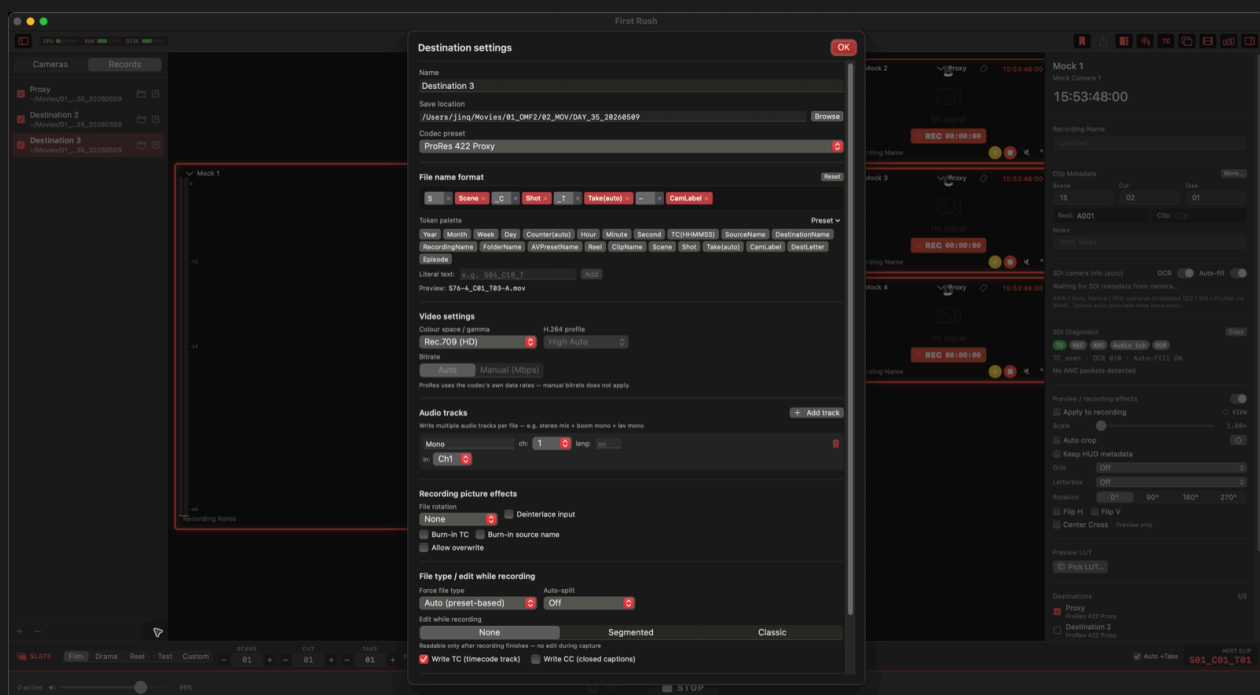
Par défaut, **Audio Source** utilise l'audio embarqué SDI propre à chaque source, mais vous pouvez router l'audio d'une autre source vers l'enregistrement de la source courante. Cas typique de plateau : la caméra A ne dispose que d'un micro éloigné tandis que la caméra B porte la perche — réglez l' **Audio Source** de A sur B, et le fichier de A enregistre alors la perche. Le routage prend effet à partir du clip suivant ; un clip déjà en cours d'enregistrement se termine avec son propre audio.

Dans cette version, **SDI Embedded** est la seule source de timecode en direct prise en charge et elle s'affiche en lecture seule. Les anciennes valeurs **Audio LTC** et **Mac Clock** ne servent qu'à la migration et reviennent à **SDI Embedded** ; l'application ne décode pas encore le LTC et ne génère pas de timecode à partir de l'horloge du Mac.

Le tag de langue d'une piste audio est facultatif. Laissez le champ vide pour ne pas écrire de tag. Utilisez un tag IETF BCP-47 tel que **en**, **ko** ou **en-US**, ou un code ISO 639-2/T à trois lettres tel que **eng** ou **kor** ; l'ancienne forme **en_US** est normalisée en **en-US**. Un tag invalide est refusé en toute sécurité lors de la préparation de l'enregistrement au lieu de faire planter l'application.

Destinations

Définissez les destinations d'enregistrement dans l'onglet **Records** de la barre latérale de gauche. Chaque destination définit un dossier, un pré-réglage de codec, une règle de nommage de fichier, des réglages vidéo, une disposition des pistes audio et des options de post-enregistrement. Sélectionnez une destination et cliquez sur le bouton en forme d'engrenage pour ouvrir les réglages de destination.



Réglages de destination

Préréglages de configuration d'enregistrement

À l'ouverture de First Rush, attendez la fin de la restauration de la configuration d'enregistrement de la session précédente avant de modifier des destinations ou d'enregistrer un pré-réglage.

Si l'application d'un pré-réglage signale des destinations enregistrées manquantes, First Rush ne les associe pas silencieusement par leur nom. Créez d'abord suffisamment de destinations actuelles et de dossiers, puis, dans l'aperçu des modifications, associez explicitement chaque ancienne destination manquante à une destination actuelle. Vérifiez toutes les associations et enregistrez le résultat comme nouvelle copie. Le pré-réglage d'origine est conservé ; la récupération ne le répare ni ne l'écrase automatiquement.

Le démarrage d'un enregistrement n'écrase et ne supprime jamais un nœud de système de fichiers existant. Si un fichier, un dossier, un lien symbolique ou un autre nœud porte déjà le nom demandé, First Rush le conserve et utilise le prochain nom `_N` disponible. `Allow overwrite` reste désactivé dans tous les modes d'enregistrement.

Avant REC, First Rush vérifie hors du thread de l'interface la racine de capture exacte qui a été sélectionnée. Le dossier doit être accessible en écriture et macOS doit indiquer `volumeSupportsExclusiveRenaming = true`. Si la valeur est `false`, indisponible ou indéterminée, REC est bloqué avant la création d'Auto Folder, la réservation du nom de fichier ou le démarrage du writer ou de la capture du fabricant. Il s'agit d'un contrôle dynamique de la capacité du volume monté, et non d'une liste d'autorisation fondée sur le nom du système de fichiers : APFS et HFS+ ne sont acceptés que si cette capacité vaut `true`, tandis que les noms SMB et exFAT ne sont pas codés en dur comme pris en charge ou non. Le même contrôle s'applique à l'enregistrement normal et à Auto Split.

Si seule la destination du déplacement de post-traitement ne possède pas cette capacité, REC n'est pas bloqué. First Rush conserve en sécurité le fichier finalisé dans le dossier de capture, signale l'échec du déplacement et utilise ce dossier comme solution de repli.

Edit While Ingest

- None enregistre un MOV normal et finalisé.
- Segmented écrit un MOV ProRes fragmenté directement dans son chemin de destination final, sans suffixe `_live`, proxy temporaire ni renommage à l'arrêt. Lorsque vous appuyez sur Record, First Rush choisit le nom final sans collision : les fichiers existants ou récupérables `NAME.mov`, `NAME_1.mov`, etc. ne sont jamais écrasés, et le prochain `NAME_N.mov` disponible est utilisé. Le premier fragment dure environ 1 seconde et les fragments courants 15 secondes. Final Cut Pro voit ce même fichier grandir dans le navigateur pendant l'enregistrement ; il ne grandit ni dans une timeline ni dans un plan multicam. À l'arrêt, le même chemin est finalisé sur place.
- Segmented exige une destination APFS locale, le conteneur MOV et ProRes. L'ingest automatique d'un fichier en croissance depuis SMB ou un autre partage réseau n'est ni recommandé ni pris en charge. Pour importer dans Final Cut Pro pendant l'enregistrement, choisissez `Leave files in place`, désactivez `Copy to library`, puis désactivez toutes les options `Transcode` / `Analyze`. Segmented est incompatible avec Auto Split, Loop Recording, un script de post-traitement ou le déplacement vers un autre dossier. Le timecode de départ est conservé comme métadonnée ; aucune piste QuickTime `tmcd` ou de chapitres n'est ajoutée tardivement au MOV en cours de croissance.
- Classic affiche les commandes prévues — `Preset Duration (hh:mm)`, `Create New File when Reaching Duration`, `Update Movie Duration when Stopping` et `Loop` — mais

reste indisponible tant que le writer dédié n'a pas validé les tests de compatibilité et de récupération.

Auto Split découpe les enregistrements longs par tranches de 15 / 30 minutes ou 1 / 2 / 4 heures. Les choix 2 Go / 4 Go estiment (débit du pré-réglage vidéo + débit audio de la destination) × la durée de média enregistrée, hors périodes de pause ; ils ne mesurent pas les octets du fichier en direct. La part audio additionne, pour le Linear PCM 24 bits, le nombre de canaux × la fréquence choisie, ou le débit choisi pour chaque piste AAC. Si une destination atteint sa limite, toutes les destinations de cette source passent ensemble au nouveau fichier. Le chemin de production par défaut arrête, vide puis redémarre les writers à chaque limite ; une coupure de capture est donc possible. Seule la bêta seamless-rolover, protégée par un gate distinct, vise un passage sans coupure et ce n'est pas le chemin par défaut.

Audio de destination : cette section est l'unique référence de la disposition enregistrée : définissez par destination le nombre et le nom des pistes, leur disposition de canaux (dont mono/stéréo pour l'AAC), l'affectation de chaque canal d'entrée SDI, son gain et son code de langue. L'audio embarqué BMD/AJA conserve le conteneur d'échantillons PCM négocié avec le pilote du fabricant avant de rejoindre le bus d'enregistrement PCM interne à 48 kHz. L'entrée HAL externe native à 48 kHz suit le chemin direct ; `FRExternalAudioResampler` convertit les entrées 44,1 / 88,2 / 96 kHz vers ce même bus. La sortie de fichier peut utiliser du Linear PCM normalisé en 24 bits ou de l'AAC à 44,1 / 48 kHz. L'AAC accepte 96 / 128 / 192 / 256 kbps, et 320 kbps uniquement si toutes les pistes AAC sont stéréo ; chaque piste AAC doit être mono ou stéréo, et le Linear PCM ignore le réglage de débit. Une liste de pistes vide produit une vidéo sans audio. AVAssetWriter effectue séparément la conversion et l'encodage de chaque destination. Les changements d'encodage s'appliquent au fichier suivant.

Nommage des fichiers

Composez le nom de fichier à partir de la palette de jetons, par exemple :

`S` + `Scene` + `_C` + `Shot` + `_T` + `Take(auto)` + `-` + `CamLabel` -> `S15_C02_T01-A.mov`

La ligne Preview n'est qu'un exemple du format construit par les jetons. Dans tous les modes d'enregistrement, le nom final sans collision est choisi lorsque vous appuyez sur Record ; un suffixe tel que `_1` ou `_2` peut donc être ajouté même s'il n'apparaît pas dans Preview. L'enregistrement et la finalisation restent ensuite sur ce même chemin.

Préréglages de codec

- ProRes 422 Proxy : proxy léger pour le montage de plateau.

- ProRes 422 / HQ et au-delà : qualité supérieure pour le montage ou la livraison en postproduction.
- H.264 / HEVC : lorsqu'ils sont disponibles selon la version et la destination.
- DNxHR : enregistrement impossible. Le macOS actuel ne fournit qu'un décodeur DNx, les préréglages DNx restent donc désactivés. Les fichiers DNx peuvent toujours être lus et visionnés.

Pour le montage de plateau, ProRes 422 Proxy reste le choix par défaut le plus sûr.

Bandeau de clap

Le bandeau de clap, en bas, applique les valeurs Scène / Plan / Prise à plusieurs sources en une seule fois.

Modes : Film, Drama (préfixe d'épisode), Reel (bobine de caméra / nom de clip), Test (compteur distinct), Custom (forme libre). Activez **Auto +Take** pour incrémenter la prise à chaque démarrage d'enregistrement ; cliquez sur **Apply** pour envoyer immédiatement les valeurs courantes aux sources.

Enregistrement

Enregistrement manuel

Utilisez la barre de contrôle en bas — **REC** pour démarrer, **STOP** pour arrêter — ou **Record All** / **Stop All** du menu Recording, qui agissent sur les sources sélectionnées ou sur toutes les sources actives.

Ouvrez le minuteur d'enregistrement ponctuel avec l'horloge à côté de **REC** / **STOP**, ou avec **Recording > Recording Timer** (**Command-T**). Choisissez **Finish In** (0-99 heures, 0-59 minutes) ou **End At**. À l'application, seules les sources du groupe courant qui enregistrent réellement à cet instant sont concernées. **Clear** annule l'échéance en attente. Chaque échéance ne s'exécute qu'une fois; il ne s'agit pas d'un planificateur récurrent ou hebdomadaire.

Pendant l'enregistrement d'une source, modifier Recording Name prépare une valeur sans renommer à lui seul la prise en cours. Appuyez sur **Apply** à côté du champ uniquement pour changer volontairement le nom final de cette prise. **STOP**, **Auto Split** et les modifications du clap suivant n'appliquent aucun renommage implicite. **Live Rename** est indisponible si au moins une destination active de cette source utilise **Segmented**; le chemin public en cours de croissance doit rester fixe, choisissez donc le nom final avant **REC**.

Raccourcis : **Command-R** Record All, **Command-K** Stop All, **Command-P** Pause All, **Shift-Command-P** Resume All, **Command-M** insérer un marqueur de chapitre.

Marqueurs de chapitre

Appuyez sur **Command-M** pendant l'enregistrement pour placer un marqueur de chapitre au timecode courant.

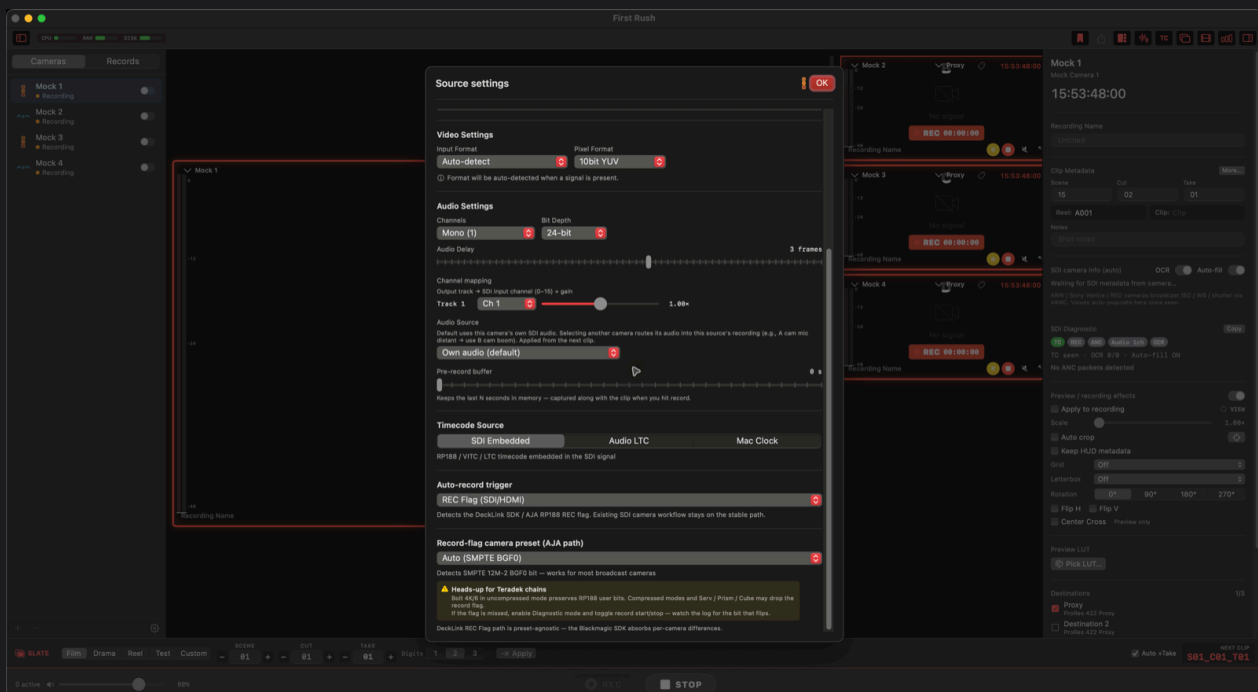
- Le marqueur est appliqué à tous les clips actifs en une seule fois (marqueur groupé).
- Dans un MOV normal non segmenté, les marqueurs sont inscrits comme piste de chapitres QuickTime standard lors de la finalisation. Un MOV Segmented ne reçoit pas cette piste ajoutée à l'arrêt; utilisez la Shot Library et le FCPXML du Shot Report pour ses marqueurs. Le fichier XMP annexe consacré aux évaluations ne stocke pas les marqueurs.
- Les marqueurs sont nommés automatiquement (**Marker 01**, **Marker 02** ...); renommez-les dans votre logiciel de montage si nécessaire.
- Les événements de marqueur sont également consignés dans le journal d'activité.

Images fixes

Recording > Save Still (**Shift-Command-S**) enregistre une image fixe de la source sélectionnée ; **Save Stills (All Cameras)** capture toutes les sources actives en une seule fois. Chaque image part de l'image de prévisualisation raw courante. **Bake Grade** applique facultativement CDL et LUT seulement ; désactivé, il conserve une image propre. Sans dossier d'images choisi, First Rush utilise **Stills** dans la première destination active.

Enregistrement automatique

Activez l'enregistrement automatique source par source dans l'inspecteur. Une source doit avoir au moins une destination affectée pour que l'enregistrement automatique fonctionne.



Réglages de déclenchement de l'enregistrement automatique

Deux modes de déclenchement :

- **REC Flag (SDI/HDMI)** : le mode par défaut, stable — drapeau de déclenchement d'enregistrement DeckLink ou drapeau d'enregistrement RP188 AJA.
- **HDMI TC Run (Beta)** : une solution de secours pour le HDMI via DeckLink — l'enregistrement démarre lorsque le timecode défile et s'arrête lorsque celui-ci s'interrompt.

Pour les caméras SDI, conservez **REC Flag**. Pour les hybrides Sony en HDMI, réglez HDMI Time Code Output sur On, REC Control sur On et TC Run sur Rec Run.

Métadonnées et remplissage automatique

First Rush inscrit les métadonnées de clip dans le fichier enregistré et vous permet de modifier les mêmes champs dans l'inspecteur : Scène, Plan / Shot, Prise, Bobine / Cassette, Numéro de bobine, Nom de clip, Marque / modèle de caméra, Libellé de caméra et Notes.

La zone d'informations caméra SDI lit les données de la caméra à partir des paquets VANC / ANC et de l'OCR du HUD. Sur les signaux pris en charge, elle peut remplir automatiquement les champs Bobine, Nom de clip, ISO, Balance des blancs, Obturateur et Objectif.

Pastilles de diagnostic : **TC** timecode détecté, **REC** drapeau d'enregistrement détecté, **ANC** métadonnées auxiliaires détectées, **Audio** état de l'audio embarqué, **OCR** état de l'OCR du HUD. Lorsque le remplissage automatique ne fonctionne pas, commencez par consulter ces pastilles.

OCR du HUD

Pour les caméras qui ne transportent pas de métadonnées en ANC (de nombreux hybrides et certaines sorties HDMI de caméras cinéma), First Rush lit par OCR le HUD affiché à l'écran : nom de bobine, nom de clip, ISO / EI, obturateur, balance des blancs / teinte et données d'objectif compatibles. Il échantillonne la zone du HUD toutes les 1 à 2 secondes, applique une disposition propre à chaque fabricant (ARRI / RED / Sony / Blackmagic), reconnaît le texte à l'aide du framework Vision et ne renseigne que les valeurs reconnues avec succès lorsque **Auto-fill** est activé.

Pour de meilleurs résultats, le HUD doit être clairement visible dans le cadre ; une LUT de monitoring marquée ou un convertisseur abaisseur (down-converter) peut réduire la précision de l'OCR. **Help > Export SDI Diagnostic...** inclut les compteurs de tentatives / réussites de l'OCR — joignez ce fichier si la reconnaissance est médiocre.

Effets de prévisualisation et LUT

La section Effets de prévisualisation / d'enregistrement de l'inspecteur regroupe les corrections d'incrustation et les repères : recadrage automatique, conservation des métadonnées HUD, grille, letterbox, rotation, retournement H / V et croix centrale. Ils restent en prévisualisation par défaut ; **Apply to recording** grave les géométries et repères pris en charge dans toutes les destinations de cette source. Lorsque le commutateur principal Overlay et **Apply to recording** sont tous deux activés, la rotation Overlay de la source devient la rotation de fichier de référence et prime sur la rotation définie dans la destination. Si l'overlay d'enregistrement est désactivé, la rotation de destination reprend le contrôle. La Preview LUT se trouve dans Live Tools > Color, pas dans l'inspecteur.

Format d'image et cadre de sécurité

- Repères Letterbox / Pillarbox : superposent des repères 2.35:1, 2.39:1, 2:1 ou 4:3 sur un signal 16:9 comme référence de cadrage. Ils restent en prévisualisation par défaut et sont gravés dans toutes les destinations de cette source lorsque **Apply to recording** est activé.
- Portrait / 9:16 : activez le mode Portrait pour les Reels / Shorts ; faites glisser le cadre de recadrage 9:16 pour suivre le sujet, puis activez **Apply to recording** pour enregistrer l'image recadrée. **Cycle Portrait Mode** fait défiler 16:9 -> 9:16 -> 9:16 (gauche) -> 9:16 (droite).

Prévisualisation de LUT 3D (.cube)

Dans Live Tools > Color, choisissez la source dans l'en-tête du panneau puis ouvrez **Pick LUT...**. Un fichier **.cube** (conversion Rec.709, look ou LUT de caméra) s'applique immédiatement à la prévisualisation de cette source ; réglez son intensité avec le curseur. **Apply to recording** agit au niveau de la source : la même LUT est gravée dans toutes ses destinations. Il n'est pas possible de garder une destination propre et d'en graver une autre pour la même source. Les cubes 17 / 33 / 65 sont pris en charge.

Live Tools — Color et scopes

Ouvrez le panneau Live Tools (**Option-Command-G**) et sélectionnez l'onglet Color. Choisissez la source à étalonner depuis l'en-tête du panneau.



Live Tools — Color et scopes

Roues chromatiques

Les roues Lift, Gamma, Gain et Offset assurent l'étalonnage primaire :

- Faites glisser à l'intérieur d'un disque pour régler la balance des couleurs (trackball relatif).
- Le curseur sous chaque roue correspond à la commande maître (niveau).
- Double-cliquez sur un disque pour réinitialiser sa balance.

L'étalonnage repose sur le calcul ASC CDL ; il est donc réversible sans perte. Utilisez **Export .cdl** / **Load .cdl** pour échanger des étalonnages, **Save Look** / **Looks** pour enregistrer et rappeler des looks, et **Copy** / **Paste** pour transférer un étalonnage d'une source à une autre.

CDL, LUT et modes d'affichage

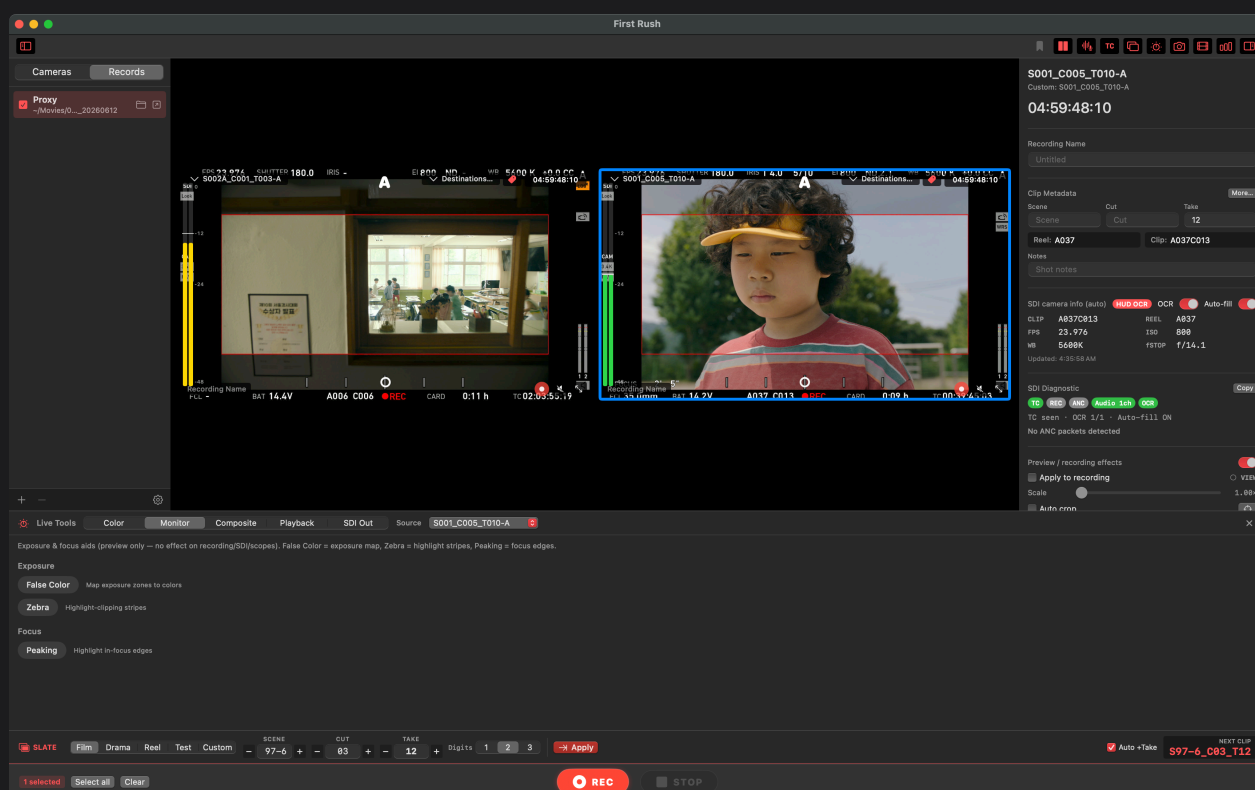
- Le commutateur **CDL (ASC)** active l'étalonnage CDL.
- **Pick LUT...** charge une LUT **.cube** par-dessus l'étalonnage.
- Les boutons **Graded** / **LUT only** / **Original couleur** changent l'affichage colorimétrique. **Original couleur** contourne seulement CDL et LUT ; le composite, les masques et le cadrage restent actifs.
- Le curseur **Sat** règle la saturation.
- **Bake into recording (CDL -> LUT)** enregistre l'image étalonnée plutôt que la source brute.

Scopes

La partie droite du panneau affiche des scopes en direct : Waveform, RGB Parade, RGB Overlay, Vectorscope et Histogramme. Cliquez sur un scope pour l'ouvrir dans sa propre fenêtre redimensionnable. Les scopes suivent l'espace colorimétrique de monitoring sélectionné (Rec.709 / Rec.2020 / P3 / Rec.601) afin de garantir des lectures justes, y compris en monitoring HDR.

Live Tools — Aides à l'exposition et à la mise au point

Sélectionnez l'onglet Monitor dans Live Tools. Ces aides s'appliquent uniquement à la prévisualisation : elles n'affectent ni l'enregistrement, ni la sortie SDI, ni les scopes.

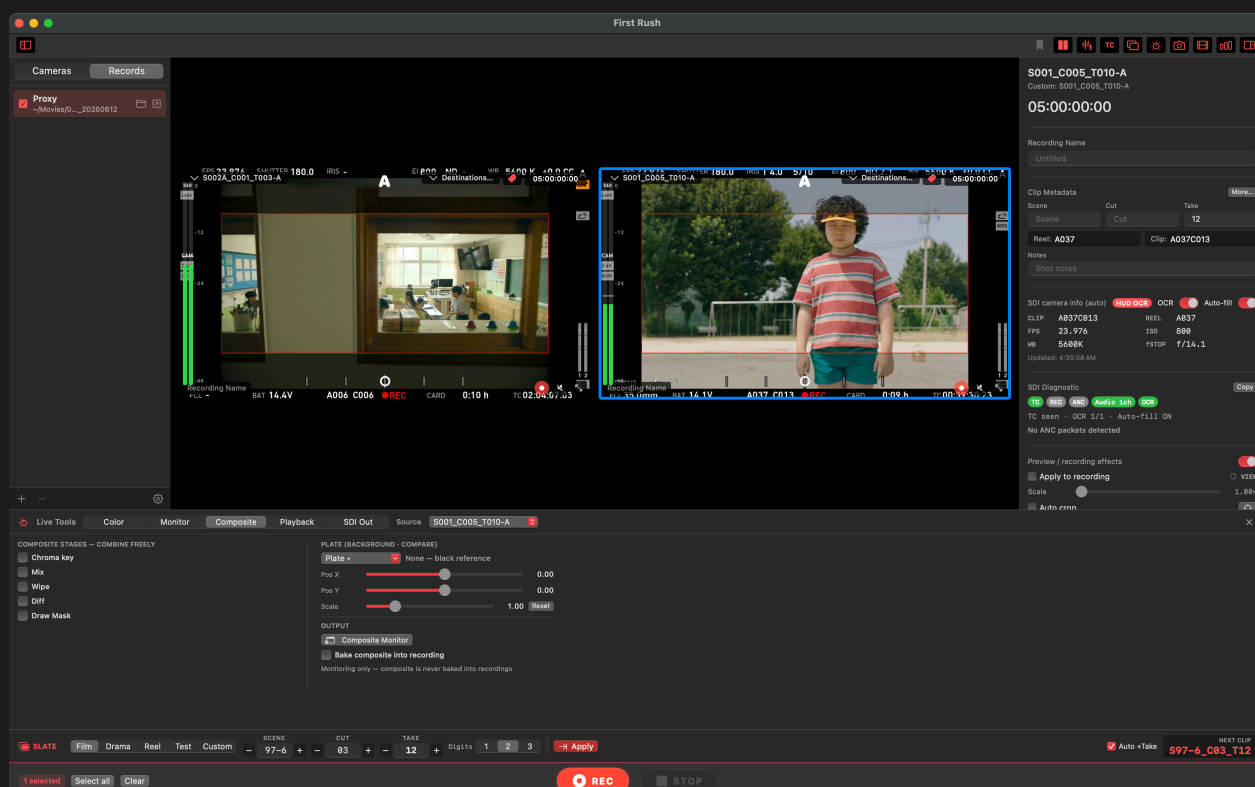


Live Tools — aides à l'exposition et à la mise au point

- False Color : associe chaque plage d'exposition à une couleur pour régler l'exposition d'un coup d'œil.
- Zebra : des rayures signalent les zones de surexposition écrêtées.
- Peaking : met en évidence les contours nets pour confirmer la mise au point critique.

Live Tools — Compositing

Sélectionnez l'onglet Composite pour combiner la source avec une plaque en temps réel — utile pour le monitoring sur fond vert et la prévisualisation sur le plateau.



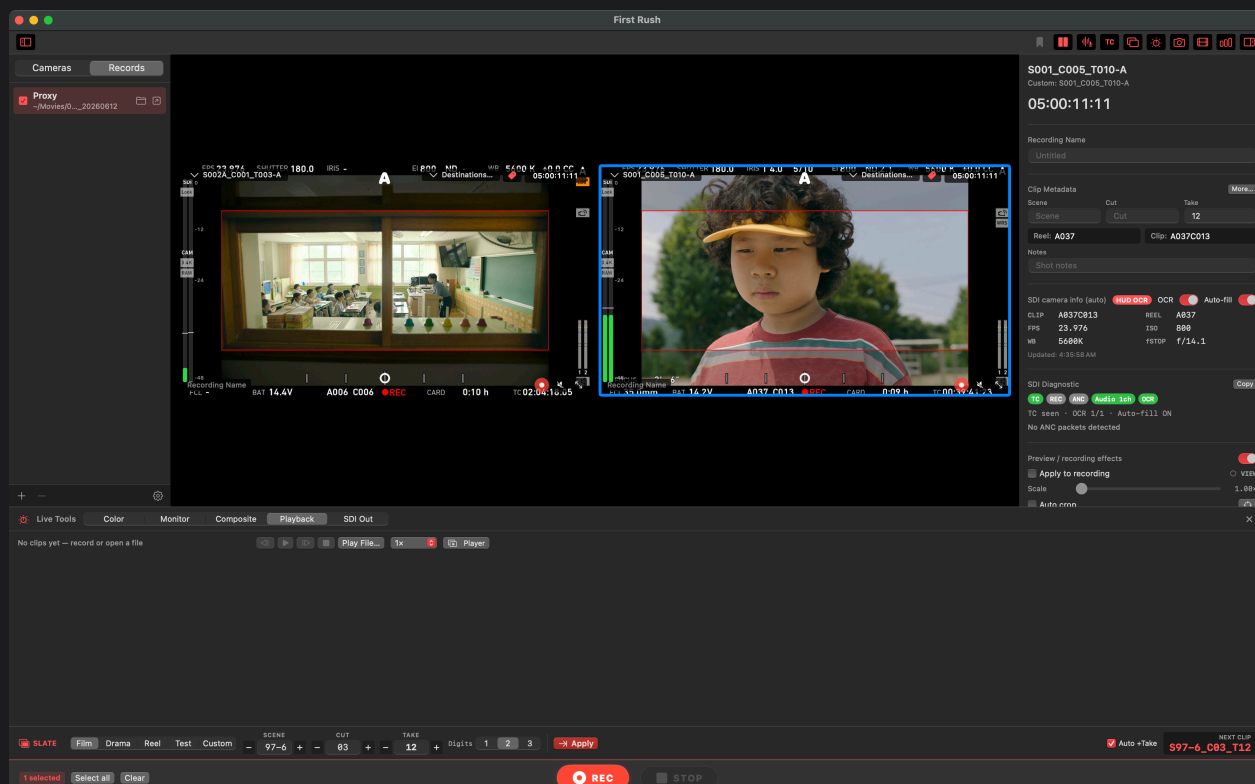
Live Tools — compositing

- Plate : choisissez la source ou l'image d'arrière-plan sur laquelle composer.
- Chroma key : incrustation vert / bleu avec réglages de similarité, de lissage, de resserrement (choke) et de débordement (spill).
- Mix, Wipe, Diff : modes de fusion pour la comparaison et la superposition ; le volet (wipe) offre un angle et un adoucissement réglables.
- Draw Mask : un cache elliptique ou rectangulaire (position, taille, adoucissement, inversion) pour limiter le compositing à une partie de l'image.
- Composite Monitor : affiche le résultat composité sous forme de vignette virtuelle dans la grille de visualisation (ou dans une fenêtre séparée), tout en laissant la vignette principale intacte.

- Bake composite into recording : enregistre l'image compositée lorsqu'une étape de compositing est active et qu'une plaque valide est chargée. Désactivé par défaut ; les enregistrements restent propres tant que les deux conditions ne sont pas remplies.

Live Tools — Lecture de clips

Sélectionnez l'onglet Playback pour revoir les clips enregistrés ou ouvrir un fichier sans quitter First Rush.



Live Tools — lecture de clips

- Les clips enregistrés apparaissent dans la liste de clips ; **Play File...** ouvre n'importe quel film.
- Les commandes de transport offrent lecture / pause, défilement image par image, scrubbing et réglage de la vitesse. Dans la fenêtre du lecteur, Espace bascule lecture / pause ; K met en pause et maintient l'image courante sans fermer la session de playout ; J demande la lecture arrière ; L demande la lecture avant ; ← / → avancent image par image ; I / O définissent IN / OUT. La lecture arrière intégrée dépend des capacités AVFoundation pour le clip. Si elle n'est pas prise en charge, J ou un choix de vitesse arrière recule d'une seule image au lieu de lancer une lecture arrière continue.
- Avec un matériel de sortie SDI, la lecture peut être envoyée vers un moniteur ; sans ce matériel, First Rush bascule sur un lecteur intégré à l'application pour vous permettre de revoir

les clips sur le Mac.

Pour préserver les ressources, le navigateur Playback affiche au maximum les 100 clips les plus récents et les restaure après le redémarrage de l'application. Actualiser relance l'analyse des dossiers d'enregistrement. Utilisez [View > Shot Library](#) pour accéder à l'historique complet avec recherche, filtres, pagination et reconnexion des médias hors ligne. Retirer un élément d'une liste ne supprime pas le fichier média d'origine.

Live Tools — Sortie programme SDI

Sélectionnez l'onglet SDI Out pour recopier une source vers un connecteur de sortie SDI.



Live Tools — sortie programme SDI

- Program out (mirror this source to SDI output) : envoie la source vers un connecteur de carte configuré en sortie.
- Processed — grade, composite, geometry and mask applied to output : lorsqu'il est désactivé, la sortie est un flux propre (recopie de l'entrée brute). Lorsqu'il est activé, Program Out applique la vue couleur choisie ou le remplacement d'affichage Program Out (suivre la source, toujours étalonné, LUT seule ou couleur originale), le compositing, la rotation Overlay de la source, les retournements horizontal / vertical, l'échelle et le masque dessiné. Pendant la préparation du processeur ou la renégociation du périphérique, la sortie peut temporairement utiliser le repli de sécurité raw. Le chemin traité est converti vers le format de liaison négocié avec le périphérique de sortie AJA ou DeckLink ; ce n'est pas une sortie BGRA 8 bits fixe.

La sortie programme nécessite un connecteur de carte configuré en sortie — voir Preferences > SDI Routing.

Moniteur externe (AVOut)

Le menu **External Monitor** ouvre des fenêtres de monitoring plein écran supplémentaires, destinées aux écrans des réalisateurs et des clients, distinctes de la fenêtre principale.

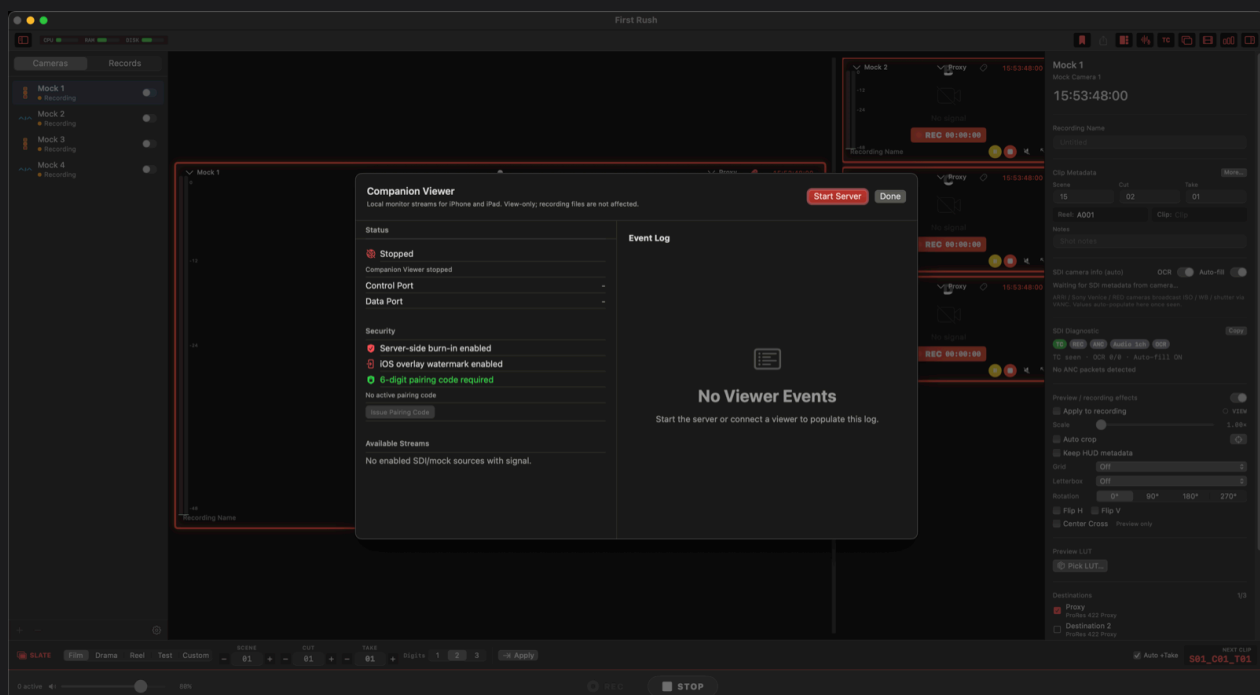
- **Add AVOut Window** : ouvre une nouvelle fenêtre de sortie ; placez-la sur l'écran cible et choisissez la source à afficher.
- **Close All AVOut Windows** : ferme toutes les fenêtres de sortie.

Les fenêtres AVOut servent uniquement au monitoring : l'enregistrement reste toujours géré par la destination principale. Lorsque vous menez quatre enregistrements ou plus en simultané, limitez les fenêtres AVOut à une seule source pour plus de stabilité.

Companion Viewer (iPhone / iPad)

Companion Viewer diffuse une prévisualisation de monitoring vers un iPhone ou un iPad connecté au même réseau local, ou directement (P2P) en l'absence de routeur sur le plateau. Le viewer sert uniquement au monitoring et n'enregistre jamais.

Ouvrez `Companion Viewer > Companion Viewer...` (`Command-Option-V`).



Panneau Companion Viewer

Installer l'application viewer

First Rush Viewer est une application iPhone / iPad gratuite : recherchez « First Rush Viewer » sur l'App Store. Elle nécessite iOS / iPadOS 17 ou une version ultérieure ainsi que l'autorisation de réseau local (demandée au premier lancement) ; l'autorisation d'accès à la caméra n'est utilisée que pour l'appairage par QR code.

Connexion

1. Sur le Mac, ouvrez le panneau Companion Viewer et démarrez le serveur — `Create Pairing Code` le démarre et émet un code en une seule étape.

2. Un code à 6 chiffres et un QR code s'affichent.
3. Ouvrez First Rush Viewer sur l'appareil ; le Mac est détecté automatiquement.
4. Sélectionnez le Mac, puis saisissez le code à 6 chiffres ou scannez le QR code.
5. Choisissez une disposition (**1 Cam** – **4 Cam**) et les caméras à afficher.

Un code reste valide pendant 5 minutes et peut appairer plusieurs appareils ; un appareil appairé se reconnecte automatiquement. Le redémarrage du serveur ou de l'application réinitialise l'appairage : émettez alors un nouveau code.

Sans routeur (P2P)

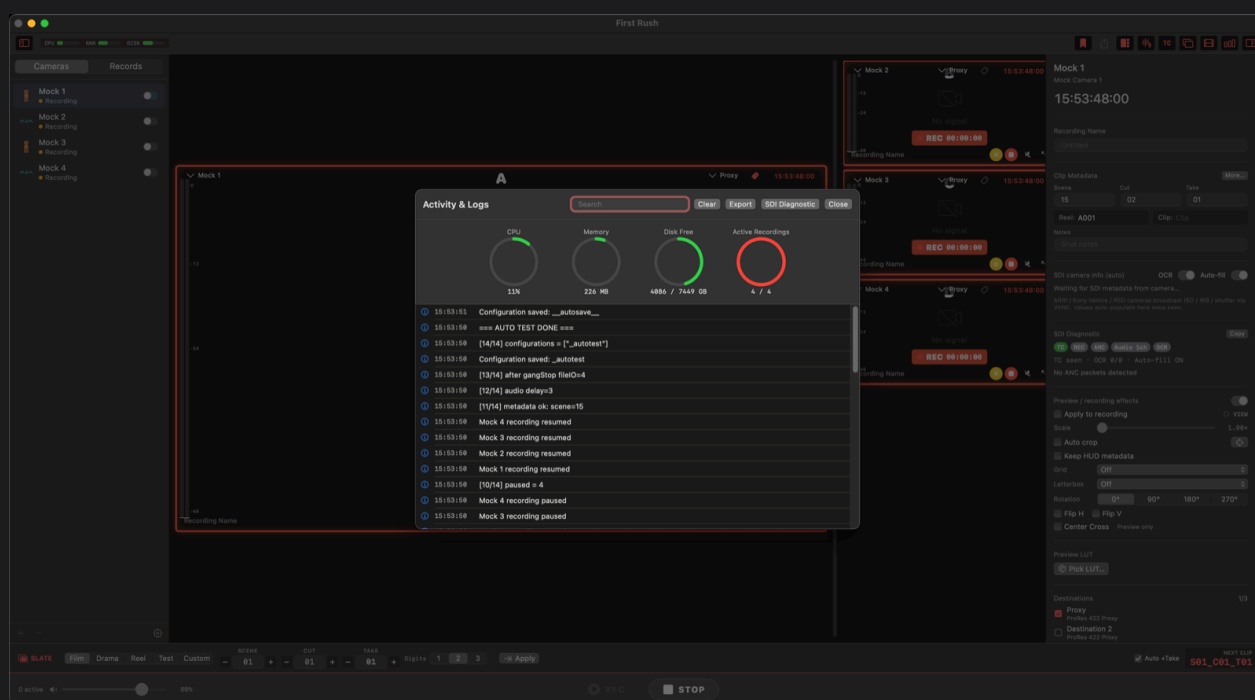
En l'absence de Wi-Fi partagé, le Mac et l'appareil se connectent directement (Mac First Rush 2.0.1+ et Viewer 2.0+). Aucune configuration n'est requise ; la qualité est automatiquement réduite en P2P afin de préserver la bande passante — utilisez un Wi-Fi partagé pour une qualité supérieure.

Sécurité et limites

- L'enregistrement se fait toujours sur le Mac ; le viewer affiche **VIEW ONLY** .
- Aucune connexion n'est possible sans le code à 6 chiffres.
- Si un enregistrement d'écran ou une recopie d'écran est détecté, l'image est masquée et **Screen Capture Protected** s'affiche.
- Vidéo uniquement : l'audio et le timecode ne sont pas transmis.
- L'étalonnage et le compositing en direct du Mac ne sont pas appliqués au flux companion ; c'est l'image brute de la caméra qui est envoyée.

Journal d'activité et diagnostics

Ouvrez `View > Activity Log`.

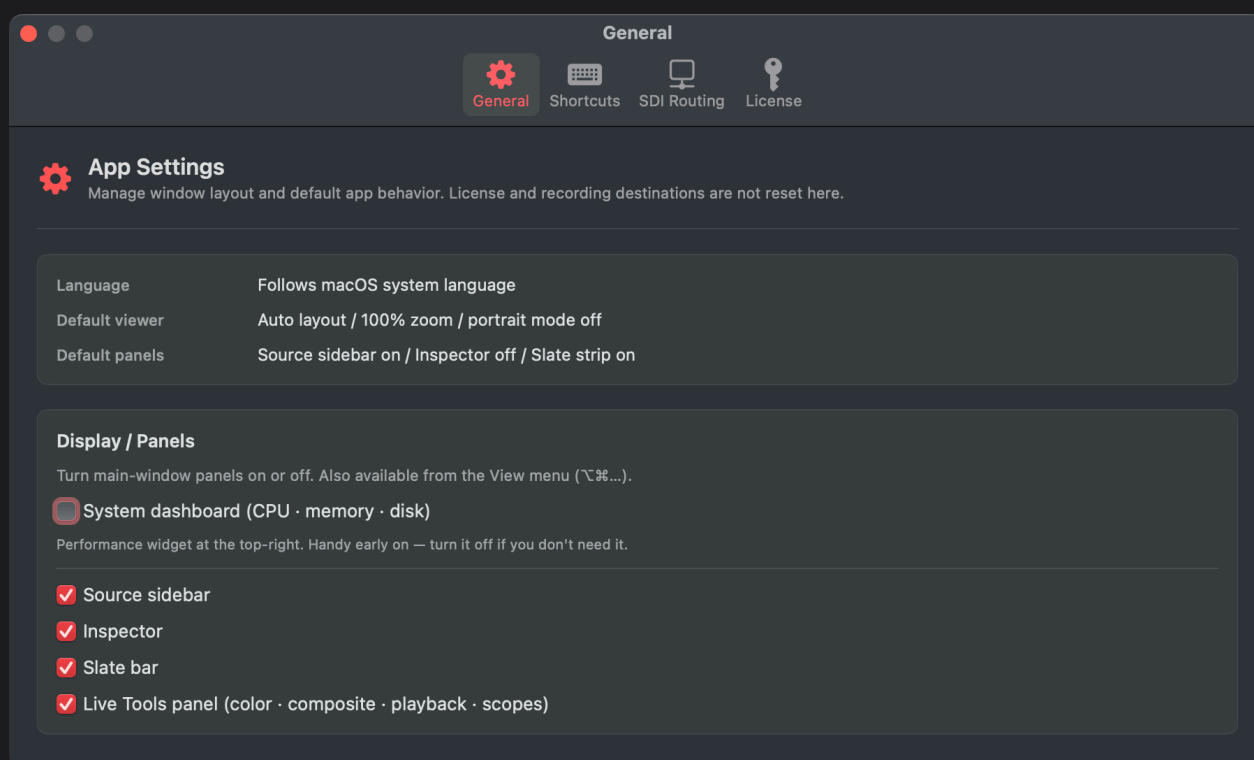


Activité et journaux

La fenêtre Activity & Logs affiche le processeur, la mémoire, l'espace disque libre et les enregistrements actifs, ainsi que les événements de source et d'enregistrement, avec recherche, effacement et export. Pour signaler un problème de signal, utilisez le menu Help : `Copy SDI Diagnostic`, `Export SDI Diagnostic...` ou `Email SDI Diagnostic...`. Le diagnostic inclut la version de l'application, le format de signal, le timecode, le drapeau d'enregistrement, les canaux audio, un résumé ANC récent, les compteurs de tentatives / réussites de l'OCR et l'état de la source des métadonnées.

Préférences

Ouvrez les Préférences avec `Command-⌘`. Elles comportent quatre onglets.



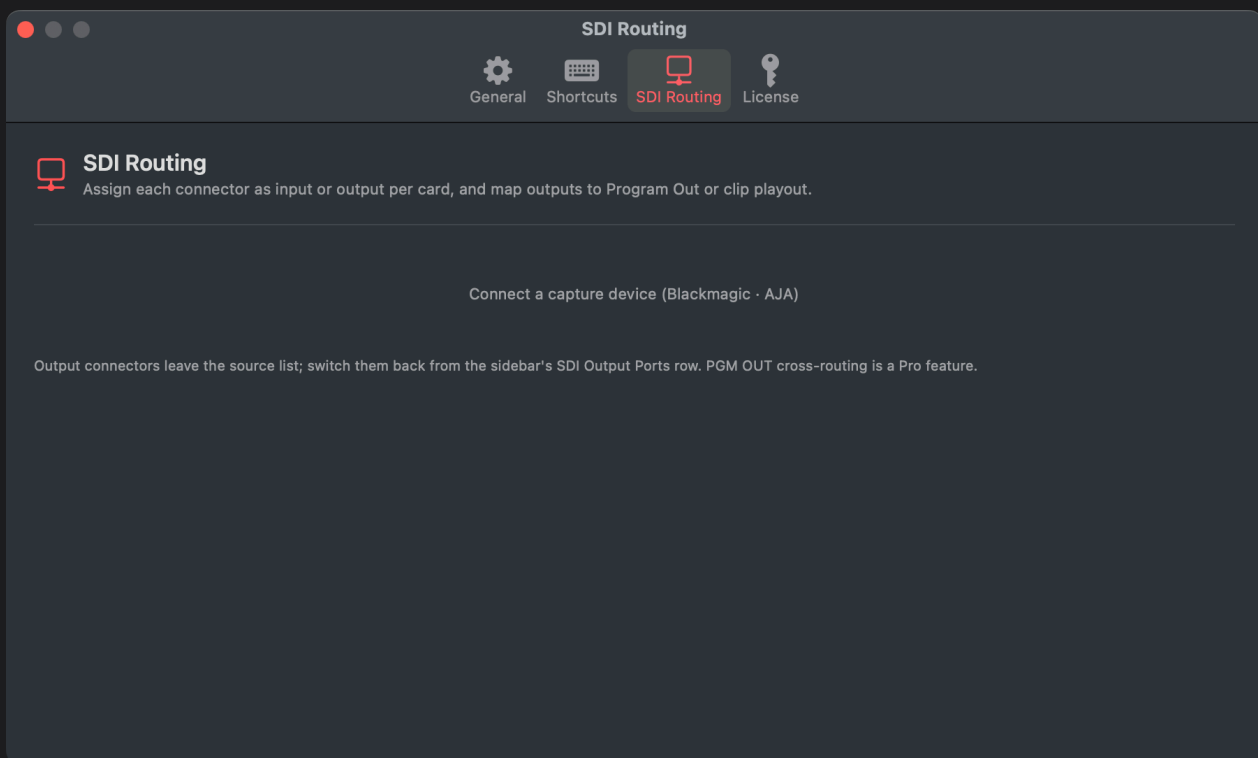
Préférences — General

- General : langue (suit la langue système de macOS), disposition de visualisation par défaut, panneaux par défaut, ainsi que les commutateurs Display / Panels pour le tableau de bord système, la barre latérale des sources, l'inspecteur, le bandeau de clap et le panneau Live Tools.
- Shortcuts : associez les ExpressKeys d'une tablette Wacom aux actions de First Rush — F13 Record all, F14 Stop all, F15 Pause, F16 Take +, F17 Take –, F18 Chapter marker, F19 Select all sources — avec `Command-R` / `Command-K` / `Command-M` comme solutions de repli au clavier.



Préférences — Shortcuts

- SDI Routing : affectez chaque connecteur en entrée ou en sortie, carte par carte, et associez les sorties à Program Out ou à la lecture de clips. Les connecteurs configurés en sortie quittent la liste des sources et peuvent être rétablis depuis la ligne SDI Output Ports de la barre latérale.



Préférences — SDI Routing

- License : état de l'abonnement / de l'essai et gestion de la licence.
- Network Sync / Web Remote : prototypes de diagnostic internes dormants et non pris en charge. L'interface actuelle n'affiche aucune commande, même dans les versions Debug ; `FR_ALLOW_INSECURE_REMOTE_CONTROL=1` ne les rend pas disponibles.

Dépannage

No signal — vérifiez le format de sortie de la caméra, le routage d'entrée de la carte d'acquisition, le câble SDI / HDMI, la reconnaissance du périphérique dans l'utilitaire du fabricant, et assurez-vous que la source est activée.

No audio — vérifiez que la sortie de la caméra transporte de l'audio embarqué, puis contrôlez les pistes audio de la destination, l'affectation des canaux, le format de sortie, la fréquence, la coupure du son et le volume maître. L'audio embarqué BMD/AJA utilise le conteneur d'échantillons PCM négocié avec le pilote du fabricant. L'entrée HAL externe native à 48 kHz suit le chemin direct ; `FRExternalAudioResampler` convertit les entrées 44,1 / 88,2 / 96 kHz. Les deux alimentent le bus d'enregistrement PCM interne à 48 kHz. Chaque destination peut produire un fichier Linear PCM normalisé en 24 bits ou AAC à 44,1 / 48 kHz. L'AAC accepte 96 / 128 / 192 / 256 kbps, et 320 kbps uniquement si toutes les pistes AAC sont stéréo ; chaque piste AAC doit être mono ou stéréo. Une liste de pistes vide produit volontairement un média vidéo seul.

L'enregistrement automatique ne démarre pas — vérifiez que l'enregistrement automatique de la source est activé, qu'une destination lui est affectée, contrôlez le mode de déclenchement, le drapeau REC (SDI) ou les réglages HDMI TC (Sony), et consultez le journal d'activité pour repérer les messages `REC` / `STBY` ou de temporisation.

Les métadonnées ne se remplissent pas automatiquement — vérifiez les pastilles `TC` / `ANC` / `OCR`, assurez-vous que la caméra envoie réellement des métadonnées, que les convertisseurs, liaisons sans fil ou mélangeurs ne suppriment pas l'ANC, que le HUD est lisible et que Auto-fill est activé.

Nom de fichier inattendu — vérifiez le mode de clap, les valeurs Scène / Plan / Prise, le jeton de destination, le libellé de caméra et `Auto +Take`.

Liste de contrôle de plateau

Avant la première prise : périphérique d'acquisition reconnu ; toutes les sources visibles ; signal, timecode et audio confirmés ; dossier de destination défini ; pré réglage de codec vérifié ; aperçu du nom de fichier vérifié ; Scène / Plan / Prise renseignés ; mode de déclenchement vérifié si vous utilisez l'enregistrement automatique ; un court enregistrement de test ouvert dans votre logiciel de montage.

Pendant le tournage : surveillez la bordure d'enregistrement rouge et le compteur REC ; surveillez l'espace disque libre ; vérifiez Auto +Take ; gardez un œil sur les pastilles TC / REC / ANC / Audio / OCR lorsque les métadonnées sont importantes.

Après une modification des réglages : revérifiez le format de signal, l'affectation des canaux audio et le mode de déclenchement, puis effectuez un nouveau court enregistrement de test.

Raccourcis clavier

Enregistrement : **Command-R** Record All, **Command-K** Stop All, **Command-P** Pause All, **Shift-Command-P** Resume All, **Command-M** Marqueur de chapitre, **Shift-Command-S** Save Still.

Clap et métadonnées : **Command-Return** Appliquer le clap aux sources sélectionnées, **Command-]** / **Command-[** Prise +/-, **Shift-Command-]** / **Shift-Command-[** Plan +/-.

Sélection : **Shift-Click** ajoute ou retire chaque source de la sélection multiple, sans sélectionner de plage ; **Command-A** sélectionne toutes les sources.

Affichage et disposition : **Command-1** / **2** / **3** / **4** Single / 2×2 / 3×3 / 4×4, **Option-Command-0** Auto Layout, **Command-F** Toggle Fullscreen, **Option-Command-I** Inspecteur, **Option-Command-L** Bandeau de clap, **Option-Command-G** Panneau Live Tools, **Option-Command-Y** Journal d'activité.

Sortie : **Command-Option-V** Panneau Companion Viewer.

Le raccourci affiché en regard de chaque élément de menu fait foi ; certains raccourcis peuvent varier selon la version ou l'environnement macOS.

Référence de la barre des menus

First Rush

About First Rush (version / build / concepteur), Check for Updates... (Sparkle), Preferences... (Command-⌘), License... , Hide / Quit .

File

New Window , Close .

Edit

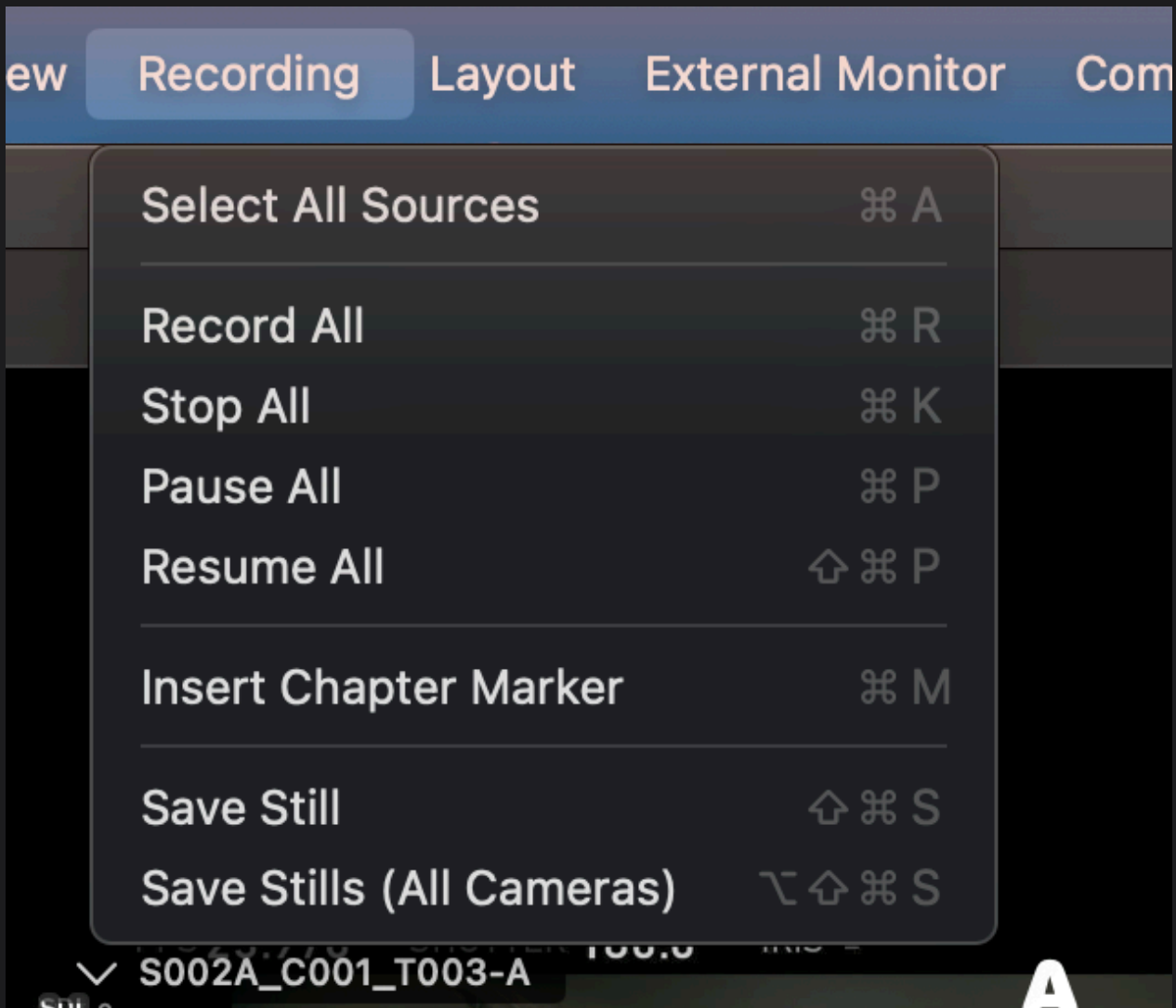
Menu d'édition macOS standard (Undo / Redo / Cut / Copy / Paste / Select All), utilisé dans les champs de clap et les zones de texte.

View

Show Tab Bar / Show All Tabs , Toggle Source Sidebar , Toggle Inspector (Option-Command-I), Toggle Slate Bar (Option-Command-L), Live Tools Panel (Option-Command-G), Activity Log (Option-Command-Y), Enter Full Screen .

Recording

Select All Sources , Record All (Command-R), Stop All (Command-K), Pause All (Command-P), Resume All (Shift-Command-P), Insert Chapter Marker (Command-M), Save Still (Shift-Command-S), Save Stills (All Cameras) .



Menu Recording

Layout

Auto Layout, Single, 2 x 1, 2 x 2 (4), 3 x 3 (9), 4 x 4 (16), Primary + Right Strip, Enable Portrait Mode (CW 90°), Cycle Portrait Mode, Toggle Fullscreen.

External Monitor

Add AVOut Window, Close All AVOut Windows.

Companion Viewer

Companion Viewer... (Command-Option-V), Start Companion Viewer, Create Pairing Code.

Window

Menu fenêtre macOS standard.

Help

First Rush User Manual , Copy SDI Diagnostic , Export SDI Diagnostic... , Email SDI Diagnostic... , Open Activity Log .

Les éléments de menu et les raccourcis peuvent varier légèrement selon la version ou l'environnement ; le menu affiché à l'écran fait foi.

EINFÜHRUNG

First Rush ist ein Multikamera-Set-Recorder für macOS. Er zeichnet SDI- oder unterstützte Capture-Karten-Eingänge in schnittfähige Videodateien auf und ermöglicht es, Szenen-, Cut- und Take-Metadaten sowie Dateibenennungsregeln direkt im Aufnahme-Workflow zu verwalten. First Rush 3.2.0 bietet ein vollständiges Live-Tools-Panel — Live-Farbkorrektur, Scopes, Belichtungs- und Schärfenhilfen, Echtzeit-Compositing, Clip-Wiedergabe und einen prozessierten SDI-Program-Out.

Die Screenshots in diesem Handbuch wurden mit einer Mock-Quelle und nicht an einem realen Set aufgenommen, daher erscheinen manche Bildschirmtexte auf Englisch — unabhängig von Ihrer Systemsprache; die Anordnung der Funktionen und der Workflow sind identisch. Wenn eine echte Kamera angeschlossen ist, werden Vorschau, Timecode, Audio und SDI-Metadaten entsprechend Ihrer Hardware und Ihrem Signal angezeigt.

Inhalt

-
- 0 Aktuelle Änderungen (2.6.0 → 3.2.0)
 - 1 Voraussetzungen
 - 2 Installation, Lizenzierung und Updates
 - 3 Das Hauptfenster
 - 4 Quellen
 - 5 Ziele
 - 6 Slate-Leiste
 - 7 Aufnahme
 - 8 Metadaten und automatisches Ausfüllen
 - 9 Vorschaueffekte und LUT
 - 10 Live Tools — Farbe und Scopes
 - 11 Live Tools — Belichtungs- und Schärfenhilfen
 - 12 Live Tools — Compositing
 - 13 Live Tools — Clip-Wiedergabe
 - 14 Live Tools — SDI-Program-Out
 - 15 Externer Monitor (AVOut)

16 Companion Viewer (iPhone / iPad)

17 Aktivitätsprotokoll und Diagnose

18 Einstellungen

19 Fehlerbehebung

20 Set-Checkliste

21 Tastenkürzel

22 Menüleisten-Referenz

Aktuelle Änderungen (2.6.0 → 3.2.0)

Die vollständigen Bedienabläufe bleiben in dieser Sprachversion erhalten. Änderungen in 3.2.0 und die komplette Versionshistorie finden Sie in §0 des englischen/koreanischen Handbuchs oder über „Versionshinweise“ im Hilfe-Chatbot.

- 3.2.0: verhindert App-Abbrüche bei ungültigen ProRes-Einstellungen; Mock-Videos bleiben bis zum ersten Bild im Vorbereitungsstatus; verbessert Blackmagic HDMI/SDI-Umschaltung, PsF-Erkennung, Kein-Signal-Hinweise, VoiceOver und die 4 × 4-Ansicht.

Voraussetzungen

First Rush setzt einen Apple Silicon Mac mit macOS Monterey 12.0 oder neuer und den Herstellertreiber für Ihre Capture-Hardware voraus. AJA-SDI-Ein- und -Ausgabe erfordern macOS Sonoma 14 oder neuer. Unter Monterey und Ventura überspringt First Rush die AJA-Hardwareerkennung; Blackmagic- und Datei-Funktionen bleiben verfügbar.

Unterstützte Capture-Geräte-Familien:

- Blackmagic Design DeckLink / UltraStudio.
- AJA-Geräte (macOS Sonoma 14 oder neuer).

Vor dem Einsatz am Set empfohlen:

- Installieren Sie zuerst Blackmagic Desktop Video bzw. AJA Desktop Software.
- Stellen Sie sicher, dass das Capture-Gerät im Hersteller-Dienstprogramm erkannt wird.
- Stellen Sie sicher, dass Kamerabild, eingebettetes Audio und Timecode am Capture-Gerät ankommen.
- Halten Sie ausreichend Speicherplatz für ProRes-Aufnahmen bereit.
- Führen Sie vor dem ersten Take stets eine kurze Testaufnahme durch.

Installation, Lizenzierung und Updates

1. Laden Sie die aktuelle First Rush DMG herunter.
2. Öffnen Sie die DMG und ziehen Sie First Rush in den Programme-Ordner.
3. Starten Sie First Rush.
4. Erlauben Sie den Kamera- und Audiozugriff, wenn macOS danach fragt. Diese Berechtigung gilt für den Capture-Karten-Eingang, nicht für die integrierte Kamera des Macs.

First Rush ist ein von Apple notarisierter Build und startet daher beim ersten Mal ohne Gatekeeper-Blockade. Falls Sie eine Warnung über einen „nicht identifizierten Entwickler“ sehen, wurde die DMG vermutlich bei der Übertragung beschädigt — laden Sie sie erneut herunter und installieren Sie sie neu.

Abonnement und kostenlose Testversion

First Rush wird im Abonnement angeboten. Beim ersten Start erscheint ein Lizenz-Sheet.

- **Start free trial:** Startet eine 7-tägige kostenlose Testphase über den First Rush Store. Die Testphase schaltet die vollständige App frei; ein Countdown wird in der Menüleiste und im Lizenz-Sheet angezeigt.
- **Enter license key:** Fügen Sie den Schlüssel aus Ihrer Kauf-E-Mail ein und aktivieren Sie ihn. Ein Schlüssel ist an einen Mac gebunden; um ihn zu übertragen, deaktivieren bzw. reaktivieren Sie ihn über das Lizenz-Sheet.

Läuft die Testphase oder das Abonnement aus, wird die Aufnahme gesperrt und das Sheet erscheint erneut. Signaldiagnose und Aktivitätsprotokoll bleiben in diesem Zustand verfügbar. Um Lizenzinformationen einzusehen oder die Lizenz auf einen anderen Mac zu übertragen, wählen Sie `First Rush > License...`.

Automatische Updates über Sparkle

Der per Direkt-Download bezogene DMG-Build aktualisiert sich selbst über das Sparkle-Framework.

- Kurz nach dem Start ruft er eine EdDSA-signierte `appcast.xml` ab.
- Liegt ein neuer Build vor, erscheint ein Update-Sheet. Install Update lädt herunter, verifiziert, installiert und startet in einem einzigen Ablauf neu.

- Manuell prüfen können Sie über `First Rush > Check for Updates...` .
- In einem abgeschotteten Set-Netzwerk können Sie Updates bedenkenlos ignorieren — der vorhandene Build funktioniert weiter.

Der Mac-App-Store-Build aktualisiert sich stattdessen über den App Store und verwendet kein Sparkle.

Das Hauptfenster

Das Hauptfenster ist in folgende Bereiche gegliedert:

- Linke Quellen-Seitenleiste: Liste der Kamera- bzw. Capture-Eingänge.
- Mittleres Viewer-Raster: Vorschau, Aufnahmestatus, Timecode, Audiopegel und Quellen-Overlays.
- Rechter Inspector: Metadaten, SDI-Diagnose, Vorschau-Overlay-Effekte, Zielzuweisung und Auto-Record-Steuerung.
- Untere Slate-Leiste: Eingabe von Szene, Cut und Take sowie Slate-Modi.
- Untere Gang-Control-Leiste: Aufnahme- und Stopp-Steuerung für die ausgewählten oder aktiven Quellen.
- Live-Tools-Panel: Ein andockbares unteres Panel für quellenbezogene Color / LUT, Monitor, Composite, Playback und SDI Out. Blenden Sie es mit `Option-Command-G` oder über das View-Menü ein und aus.

Die Symbolleiste oben rechts blendet Layout, VU-Meter, Timecode-Anzeige, Info-Overlay, Slate-Leiste, Aktivitätsprotokoll und Inspector ein und aus.

Layout-Menü

Die Anordnung des Viewer-Rasters ändern Sie über das `Layout`-Menü oder die Layout-Schaltfläche in der Symbolleiste.



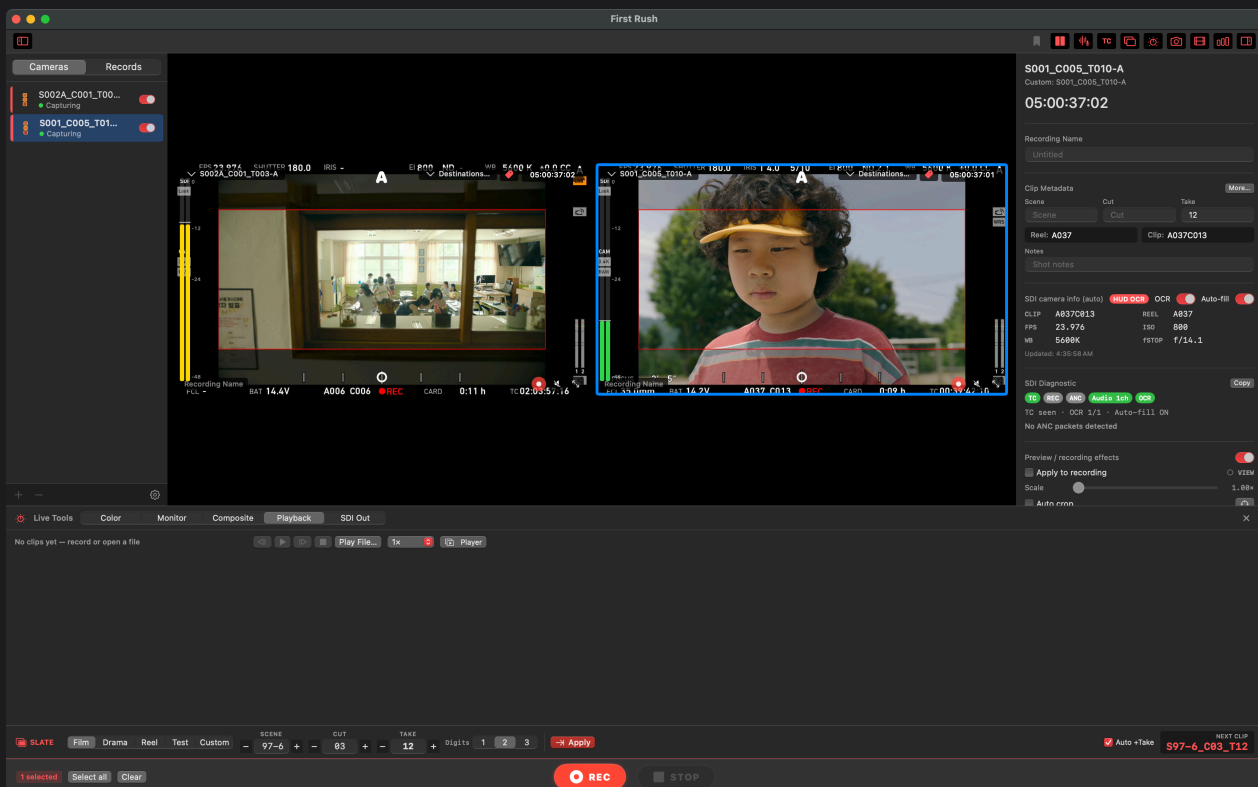
Layout-Menü

- **Auto Layout** : Passt das Raster an die Anzahl der aktiven Quellen an.
- **Single** / **2 x 1** / **2 x 2 (4)** / **3 x 3 (9)** / **4 x 4 (16)** : Feste Raster.
- **Primary + Right Strip** : Eine Hauptansicht plus eine Thumbnail-Leiste.
- **Enable Portrait Mode (CW 90°)** / **Cycle Portrait Mode** : Hochformat- bzw. 9:16-Monitoring.
- **Toggle Fullscreen** : Den aktuellen Viewer im Vollbild anzeigen.

Auto Layout eignet sich für Sets, an denen sich die Anzahl der Quellen häufig ändert; Primary + Strip ist die beste Wahl, wenn eine Kamera beim Monitoring im Vordergrund steht.

Quellen

Öffnen Sie den **Cameras**-Tab in der linken Seitenleiste, um die Capture-Quellen anzuzeigen.

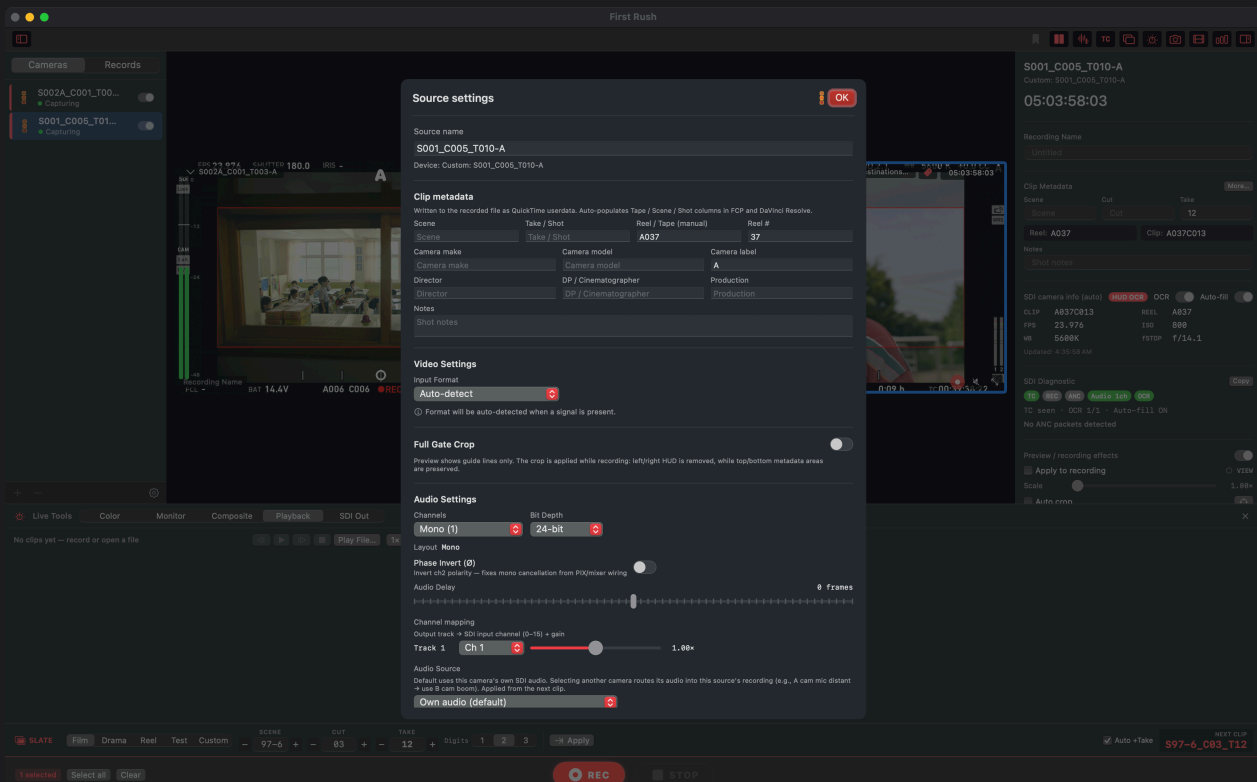


Cameras-Tab

Jede Quellenzeile zeigt das Hardware-Backend (Blackmagic oder AJA), den Quellennamen, den Signal-, Lauf- und Aufnahmestatus sowie einen Aktivierungsschalter. Schalten Sie eine Quelle vor der Aufnahme ein. Erscheint „No signal“, prüfen Sie das Ausgabeformat der Kamera, die Verkabelung, das Eingangs-Routing der Capture-Karte und den Treiberstatus.

Quelleneinstellungen

Wählen Sie eine Quelle aus und klicken Sie auf die Zahnrad-Schaltfläche am unteren Rand der Seitenleiste oder auf die Metadaten-Tag-Schaltfläche einer Viewer-Kachel, um die Quelleneinstellungen zu öffnen.



Quelleneinstellungen

- Source name: Der in der Benutzeroberfläche angezeigte Name.
- Clip-Metadaten: Scene, Take / Shot, Reel / Tape, Reel #, Camera make / model, Camera label, Director, DP, Production, Notes. Diese werden als QuickTime-Userdata in die aufgenommene Datei geschrieben und füllen die Spalten Tape / Scene / Shot in Final Cut Pro und DaVinci Resolve automatisch aus.
- Video-Einstellungen: das vom Capture-Karten-SDK nach Signal-Lock automatisch erkannte, schreibgeschützte Eingangsformat, die SDI-/HDMI-Wahl für hybride AJA-Eingänge und Full-Gate-Crop.
- Audio-Einstellungen: Eingebettetes BMD/AJA-Audio kommt im mit dem Herstellertreiber ausgehandelten PCM-Sample-Container an. Externe HAL-Eingänge unterstützen 44,1 / 48 / 88,2 / 96 kHz. Native 48-kHz-Eingänge verwenden den direkten Pfad;
FRExternalAudioResampler setzt 44,1 / 88,2 / 96 kHz auf den internen 48-kHz-PCM-Aufnahmebus um. Der eingebettete Eingang speist denselben Bus. Nur die Linear-PCM-Dateiausgabe des Ziels wird auf 24 Bit normalisiert. Ausgabeformat, 44,1 / 48 kHz Abtastrate und AAC-Bitrate werden pro Ziel gewählt. AAC unterstützt 96 / 128 / 192 / 256 kbps und 320 kbps nur dann, wenn alle AAC-Spuren Stereo sind. In den Quelleinstellungen bleiben Phasenumkehr, Audioverzögerung und Audioquellen-Routing; Spuranzahl, AAC-Mono-/Stereo-Anordnung, SDI-Eingangs-Mapping und Verstärkung je Kanal sowie Sprache werden im Ziel festgelegt.

Mehrfachanwendung (Shift-Click)

Für die Gruppenanwendung wählen Sie jede gewünschte Quelle einzeln mit **Shift-Click** in der Seitenleiste oder im Viewer-Raster. Jeder Shift-click fügt nur diese Quelle hinzu oder entfernt sie; eine Bereichsauswahl findet nicht statt. Nur die dafür vorgesehenen Inspector-Steuerungen werden auf alle ausgewählten Quellen angewendet: Overlay, Zielzuweisung, SDI Auto-fill und Aktivierung von Auto record. Metadaten, Aufnahmeiname, Full Gate, Quellenaktivierung und alle Quelleneinstellungen bleiben quellenbezogen. Auch LUT und Advanced Color bleiben quellenbezogen. Das ältere CDL bleibt ebenfalls quellenbezogen, außer Gang link (grade all selected) ist aktiv; dann werden CDL-Änderungen auf alle ausgewählten Quellen übertragen. Gruppenänderungen überschreiben vorhandene Werte; heben Sie daher die Auswahl von Quellen auf, die individuelle Einstellungen benötigen.

Quellenübergreifendes Audio-Routing

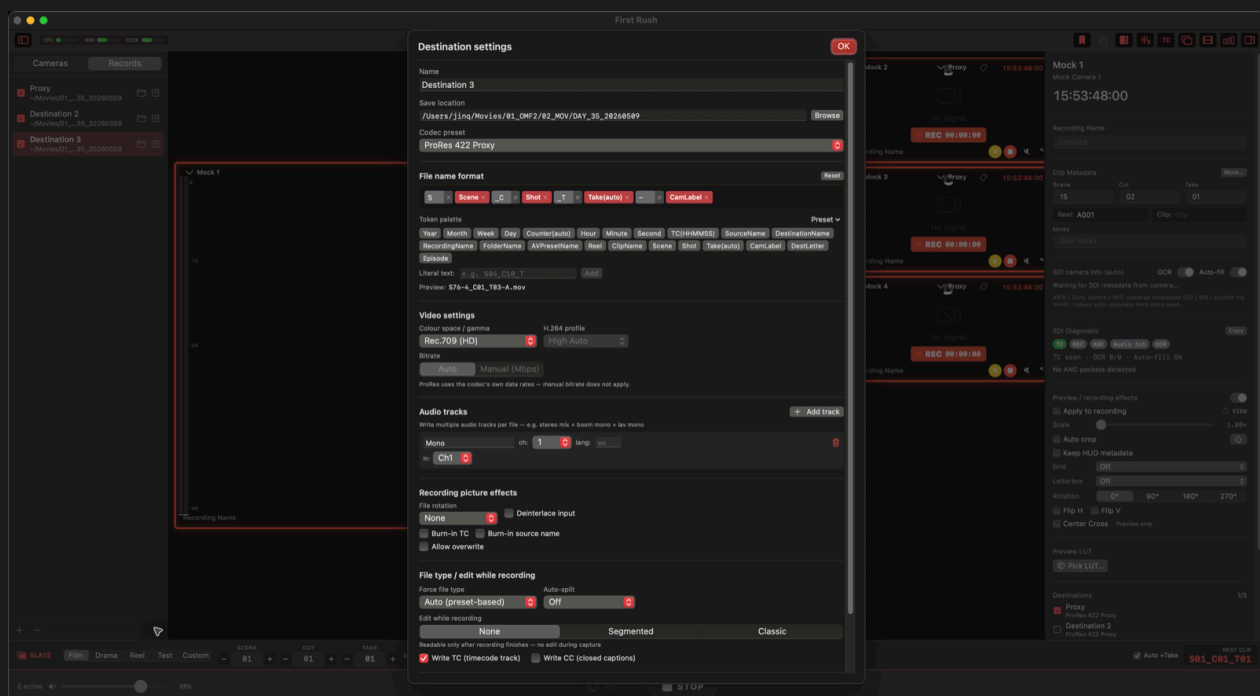
Audio Source verwendet standardmäßig das jeweils SDI-eingebettete Audio jeder Quelle; Sie können jedoch das Audio einer anderen Quelle in die Aufnahme dieser Quelle leiten. Typischer Fall am Set: A-Cam hat nur ein weit entferntes Mikrofon, B-Cam führt die Angel — setzen Sie die **Audio Source** von A auf B, und die Datei von A zeichnet die Angel auf. Das Routing greift ab dem nächsten Clip; ein bereits laufender Clip wird mit seinem eigenen Audio zu Ende geführt.

Als Live-Timecodequelle wird in dieser Version ausschließlich **SDI Embedded** unterstützt und schreibgeschützt angezeigt. **Audio LTC** und **Mac Clock** aus älteren Einstellungen dienen nur der Migration und fallen auf **SDI Embedded** zurück; LTC wird derzeit nicht decodiert und Mac-Clock-Timecode nicht erzeugt.

Die Sprachmarkierung einer Audiospur ist optional. Lassen Sie das Feld leer, um keine Markierung zu schreiben. Zulässig sind IETF-BCP-47-Tags wie **en**, **ko** oder **en-US** sowie dreistellige ISO-639-2/T-Codes wie **eng** oder **kor**; die ältere Schreibweise **en_US** wird zu **en-US** normalisiert. Ungültige Tags werden beim Einrichten der Aufnahme sicher abgewiesen, statt die App abstürzen zu lassen.

Ziele

Legen Sie die Aufnahmeziele im **Records**-Tab der linken Seitenleiste fest. Jedes Ziel definiert einen Ordner, ein Codec-Preset, eine Dateibenennungsregel, Video-Einstellungen, ein Audiospur-Layout und Optionen für die Nachbearbeitung. Wählen Sie ein Ziel aus und klicken Sie auf die Zahnrad-Schaltfläche, um die Zieleinstellungen zu öffnen.



Zieleinstellungen

Aufnahmekonfigurations-Presets

Warten Sie nach dem Öffnen von First Rush, bis die Aufnahmekonfiguration der vorherigen Sitzung vollständig wiederhergestellt ist, bevor Sie Ziele ändern oder ein Preset speichern.

Meldet First Rush beim Anwenden eines gespeicherten Presets fehlende gespeicherte Ziele, werden diese nicht stillschweigend anhand ihres Namens zugeordnet. Legen Sie zuerst genügend aktuelle Ziele und Ordner an. Ordnen Sie dann in der Änderungsvorschau jedes fehlende frühere Ziel ausdrücklich einem aktuellen Ziel zu. Prüfen Sie alle Zuordnungen und speichern Sie das Ergebnis als neue Kopie. Das ursprüngliche Preset bleibt erhalten; die Wiederherstellung repariert oder überschreibt es nicht automatisch.

Beim Start einer Aufnahme wird kein vorhandener Dateisystemknoten überschrieben oder gelöscht. Ist der gewünschte Name bereits durch eine Datei, einen Ordner, einen symbolischen Link oder einen anderen Knoten belegt, bleibt dieser erhalten und First Rush verwendet den nächsten freien `_N`-Namen. `Allow overwrite` ist in allen Aufnahmemodi ausgeschaltet und deaktiviert.

Vor REC prüft First Rush den tatsächlich ausgewählten Capture-Stamm außerhalb des UI-Threads. Der Ordner muss beschreibbar sein und macOS muss `volumeSupportsExclusiveRenaming = true` melden. Bei `false` oder einem nicht verfügbaren / unbestimmten Wert wird REC vor dem Erstellen eines Auto Folders, der Reservierung des Dateinamens oder dem Start des Writers bzw. der Hersteller-Capture blockiert. Dies ist eine Laufzeitprüfung der Fähigkeiten des aktuell eingebundenen Volumes und keine Zulassungsliste nach Dateisystemnamen: APFS und HFS+ werden nur akzeptiert, wenn diese Fähigkeit `true` ist; SMB- und exFAT-Namen sind weder als unterstützt noch als nicht unterstützt fest einprogrammiert. Für normale Aufnahmen und Auto Split gilt dasselbe Gate.

Fehlt diese Fähigkeit nur am Verschiebeziel der Nachbearbeitung, wird REC nicht blockiert. First Rush belässt die finalisierte Datei sicher im Capture-Ordner, meldet den fehlgeschlagenen Verschiebevorgang und verwendet den Capture-Ordner als Fallback.

Edit While Ingest

- None zeichnet eine normale, finalisierte MOV-Datei auf.
- Segmented schreibt eine fragmentierte ProRes-MOV direkt in ihren endgültigen Zielpfad, ohne `_live`-Suffix, temporäres Proxy oder Umbenennen beim Stoppen. Beim Drücken von Record wählt First Rush den kollisionssicheren endgültigen Namen: vorhandene oder wiederherstellbare `NAME.mov`, `NAME_1.mov` usw. werden nie überschrieben; stattdessen wird das nächste freie `NAME_N.mov` verwendet. Das erste Fragment ist etwa 1 Sekunde, die regulären Fragmente sind 15 Sekunden lang. Final Cut Pro sieht dieselbe wachsende Datei während der Aufnahme im Browser; in einer Timeline oder einem Multicam-Clip wächst sie nicht. Beim Stoppen wird derselbe Pfad finalisiert.
- Segmented setzt ein lokales APFS-Ziel, MOV und ProRes voraus. Automatisches Growing-Ingest von SMB oder einer anderen Netzwerkfreigabe wird weder empfohlen noch unterstützt. Wählen Sie beim Import in Final Cut Pro während der Aufnahme `Leave files in place`, deaktivieren Sie `Copy to library` und schalten Sie alle Optionen unter `Transcode / Analyze` aus. Segmented lässt sich nicht mit Auto Split, Loop Recording, einem Post-Process-Skript oder dem Verschieben in einen anderen Ordner kombinieren. Der Start-Timecode wird als Metadatum gespeichert; eine nachträgliche QuickTime-`tmcd`- oder Kapitelspur wird der wachsenden MOV nicht hinzugefügt.
- Classic zeigt die vorgesehenen Optionen `Preset Duration (hh:mm)`, `Create New File when Reaching Duration`, `Update Movie Duration when Stopping` und `Loop`, bleibt

aber deaktiviert, bis der dedizierte Writer die Kompatibilitäts- und Wiederherstellungstests bestanden hat.

Auto Split teilt lange Aufnahmen nach 15 / 30 Minuten oder 1 / 2 / 4 Stunden. Die Optionen 2 GB / 4 GB schätzen (Video-Preset-Bitrate + Audiodatenrate des Ziels) × aufgezeichnete Medienzeit ohne Pausenintervalle; sie messen nicht die aktuellen Dateibytes. Der Audioanteil summiert bei 24-Bit Linear PCM Kanalzahl × gewählte Abtastrate oder bei AAC die gewählte Bitrate jeder Spur. Erreicht ein Ziel seine Grenze, wechseln alle Ziele dieser Quelle gemeinsam zur neuen Datei. Der standardmäßige Produktionspfad stoppt, leert und startet die Writer an jeder Grenze neu, sodass eine Aufnahmelücke möglich ist. Nur die separat gegatete Seamless-Rollover-Beta zielt auf einen lückenlosen Wechsel und ist nicht der Standard.

Zielaudio: Dieser Bereich ist die einzige maßgebliche Aufnahmeanordnung: Legen Sie pro Ziel Spüranzahl und -name, Kanalanordnung (einschließlich AAC Mono/Stereo), das SDI-Eingangs-Mapping und die Verstärkung jedes Kanals sowie den Sprachcode fest. Eingebettetes BMD/AJA-Audio behält den mit dem Herstellertreiber ausgehandelten PCM-Sample-Container bei und speist anschließend den internen 48-kHz-PCM-Aufnahmebus. Native externe 48-kHz-HAL-Eingänge verwenden den direkten Pfad; `FRExternalAudioResampler` setzt 44,1 / 88,2 / 96 kHz auf denselben Bus um. Die Dateiausgabe kann auf 24 Bit normalisiertes Linear PCM oder AAC mit 44,1 / 48 kHz verwenden. AAC unterstützt 96 / 128 / 192 / 256 kbps und 320 kbps nur dann, wenn alle AAC-Spuren Stereo sind; jede AAC-Spur muss Mono oder Stereo sein. Linear PCM ignoriert die Bitrate. Eine leere Audiospurliste zeichnet nur Video auf. AVAssetWriter führt Konvertierung und Codierung für jedes Ziel getrennt aus. Codierungsänderungen gelten ab der nächsten Datei.

Dateibenennung

Stellen Sie den Dateinamen aus der Token-Palette zusammen, zum Beispiel:

`S` + `Scene` + `_C` + `Shot` + `_T` + `Take(auto)` + `-` + `CamLabel` -> `S15_C02_T01-A.mov`

Die Preview-Zeile ist nur ein Beispiel für das Token-Format. In allen Aufnahmemodi wird der kollisions sichere endgültige Name erst beim Drücken von Record gewählt; deshalb kann ein Suffix wie `_1` oder `_2` hinzukommen, auch wenn es in Preview nicht erscheint. Aufnahme und Finalisierung bleiben anschließend auf genau diesem Pfad.

Codec-Presets

- ProRes 422 Proxy: Leichtgewichtiges Proxy für den Schnitt am Set.
- ProRes 422 / HQ und höher: Höhere Qualität für Schnitt oder Post-Auslieferung.
- H.264 / HEVC: Sofern von Build und Ziel unterstützt.

- DNxHR: Aufnahme nicht möglich. Das aktuelle macOS stellt nur einen DNx-Decoder bereit, daher bleiben die DNx-Presets deaktiviert. DNx-Dateien lassen sich weiterhin abspielen und sichten.

Für den Schnitt am Set ist ProRes 422 Proxy die sicherste Standardwahl.

Slate-Leiste

Die untere Slate-Leiste überträgt Szenen-, Cut- und Take-Werte gleichzeitig auf mehrere Quellen.

Modi: Film, Drama (Episoden-Präfix), Reel (Kamera-Reel / Clip-Name), Test (separater Zähler), Custom (frei wählbar). Aktivieren Sie **Auto +Take**, um den Take bei jedem Aufnahmestart hochzuzählen; klicken Sie auf **Apply**, um die aktuellen Werte sofort an die Quellen zu übergeben.

Aufnahme

Manuelle Aufnahme

Verwenden Sie die untere Steuerleiste — **REC** zum Starten, **STOP** zum Stoppen — oder **Record All** / **Stop All** im Recording-Menü für die ausgewählten bzw. alle aktiven Quellen.

Öffnen Sie den einmaligen Aufnahmetimer über die Uhr neben **REC** / **STOP** oder über **Recording > Recording Timer** (**Command-T**). Wählen Sie **Finish In** (0-99 Stunden, 0-59 Minuten) oder **End At** . Beim Anwenden werden nur Quellen im aktuellen Gang berücksichtigt, die zu diesem Zeitpunkt tatsächlich aufnehmen. **Clear** löscht die ausstehende Frist. Jede Frist wird genau einmal ausgeführt; dies ist keine wiederkehrende oder wöchentliche Planung.

Wenn eine Quelle aufnimmt, bereitet das Bearbeiten von Recording Name nur einen Wert vor und benennt den aktuellen Take nicht von selbst um. Drücken Sie Apply neben dem Feld nur, wenn Sie den endgültigen Dateinamen dieses Takes absichtlich ändern möchten. STOP, Auto Split und Änderungen am nächsten Slate führen keine implizite Umbenennung aus. Live Rename ist nicht verfügbar, sobald ein aktives Ziel dieser Quelle Segmented verwendet; der wachsende öffentliche Pfad bleibt fest, legen Sie den endgültigen Namen daher vor **REC** fest.

Tastenkürzel: **Command-R** Record All, **Command-K** Stop All, **Command-P** Pause All, **Shift-Command-P** Resume All, **Command-M** Kapitelmarke einfügen.

Kapitelmarken

Drücken Sie während der Aufnahme **Command-M** , um eine Kapitelmarke beim aktuellen Timecode zu setzen.

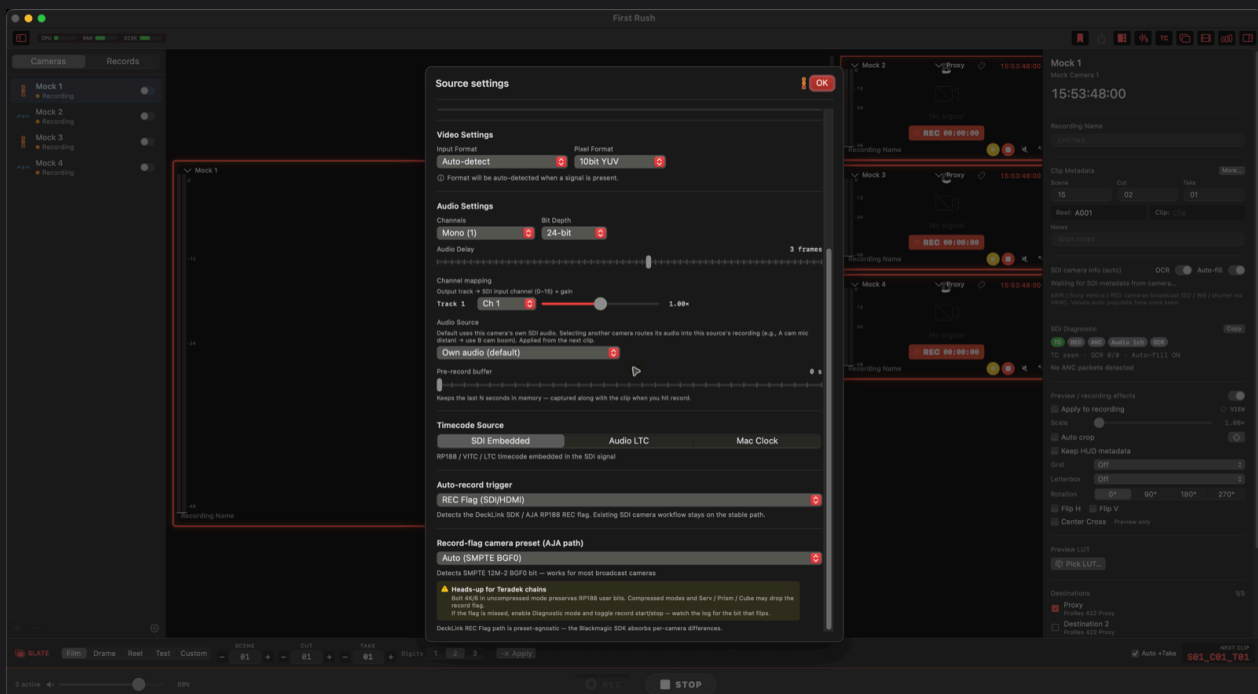
- Die Marke wird gleichzeitig auf jeden aktiven Clip gesetzt (Gang-Marker).
- Bei einer normalen, nicht segmentierten MOV werden Marken beim Finalisieren als standardmäßige QuickTime-Kapitelspur geschrieben. Eine segmentierte MOV erhält diese nachträgliche Kapitelspur nicht; verwenden Sie dafür Shot Library und Shot-Report-FCPXML. Die separate XMP-Datei für Bewertungen ist kein Markerspeicher.
- Marken werden automatisch beschriftet (**Marker 01** , **Marker 02** ...); benennen Sie sie bei Bedarf in Ihrem Schnittprogramm um.
- Marken-Ereignisse werden zudem in das Aktivitätsprotokoll geschrieben.

Standbilder

Recording > Save Still (**Shift-Command-S**) speichert ein Standbild der ausgewählten Quelle; **Save Stills (All Cameras)** erfasst gleichzeitig jede aktive Quelle. Jedes Standbild basiert auf dem aktuellen raw Vorschaubild. **Bake Grade** wendet optional nur CDL und LUT an; ausgeschaltet bleibt das Standbild sauber. Ohne eigenen Standbildordner verwendet First Rush **Stills** im ersten aktiven Ziel.

Automatische Aufnahme

Aktivieren Sie Auto-Record je Quelle im Inspector. Damit Auto-Record funktioniert, benötigt eine Quelle mindestens ein zugewiesenes Ziel.



Auto-Record-Trigger-Einstellungen

Zwei Trigger-Modi:

- **REC Flag (SDI/HDMI)** : Der standardmäßige, stabile Weg — DeckLink-Aufnahme-Trigger-Flag oder AJA-RP188-Aufnahme-Flag.
- **HDMI TC Run (Beta)** : Ein DeckLink-HDMI-Helfer — die Aufnahme startet, sobald der Timecode läuft, und stoppt, sobald er anhält.

Belassen Sie es bei SDI-Kameras bei **REC Flag** . Stellen Sie bei spiegellosen Sony-Kameras über HDMI ein: HDMI Time Code Output: On, REC Control: On, TC Run: Rec Run.

Metadaten und automatisches Ausfüllen

First Rush schreibt Clip-Metadaten in die aufgenommene Datei und lässt Sie dieselben Felder im Inspector bearbeiten: Scene, Cut / Shot, Take, Reel / Tape, Reel-Nummer, Clip-Name, Camera make / model, Camera label, Notes.

Der SDI-Kamerainfo-Bereich liest Kameradaten aus VANC-/ANC-Paketen und per HUD-OCR. Bei unterstützten Signalen kann er Reel, Clip-Name, ISO, White Balance, Shutter und Objektiv automatisch ausfüllen.

Diagnose-Chips: **TC** Timecode erkannt, **REC** Aufnahme-Flag erkannt, **ANC** Ancillary-Metadaten erkannt, **Audio** Status des eingebetteten Audios, **OCR** HUD-OCR-Status. Wenn das automatische Ausfüllen nicht funktioniert, werfen Sie zuerst einen Blick auf diese Chips.

HUD-OCR

Für Kameras, die keine Metadaten in ANC übertragen (viele spiegellose Modelle und einige Cinema-HDMI-Ausgänge), liest First Rush das eingeblendete HUD per OCR aus — Reel-Name, Clip-Name, ISO / EI, Shutter, White Balance / Tint und kompatible Objektivdaten. First Rush tastet den HUD-Bereich alle 1–2 Sekunden ab, gleicht ihn mit einem herstellerspezifischen Layout ab (ARRI / RED / Sony / Blackmagic), erkennt den Text mit dem Vision-Framework und übernimmt bei aktiviertem **Auto-fill** nur erfolgreich erkannte Werte.

Für beste Ergebnisse muss das HUD deutlich im Bild sichtbar sein; ein kräftiger Monitoring-LUT oder ein Down-Converter kann die OCR-Genauigkeit beeinträchtigen. **Help > Export SDI Diagnostic...** enthält die Anzahl der OCR-Versuche und -Erfolge — fügen Sie diese bei, wenn die Erkennung schlecht ist.

Vorschaueffekte und LUT

Im Abschnitt Vorschau-/Aufnahmeeffekte des Inspectors legen Sie Overlay-Korrekturen und Hilfslinien fest: Auto-Crop, HUD-Metadaten beibehalten, Raster, Letterbox, Rotation, Spiegeln H / V und Mittelkreuz. Standardmäßig wirken sie nur auf die Vorschau; **Apply to recording** brennt unterstützte Geometrie und Hilfslinien in alle Zielaufnahmen dieser Quelle ein. Sind sowohl der Overlay-Hauptschalter als auch **Apply to recording** aktiv, ist die Overlay-Rotation der Quelle für die Datei maßgeblich und hat Vorrang vor der Dateirotation des Ziels. Bei ausgeschaltetem Aufnahme-Overlay steuert wieder die Zielrotation. Der Preview-LUT befindet sich unter Live Tools > Color, nicht im Inspector.

Seitenverhältnis und Safe-Frame

- Letterbox-/Pillarbox-Hilfslinien: Blenden zur Bildkomposition 2.35:1-, 2.39:1-, 2:1- oder 4:3-Hilfslinien über ein 16:9-Signal ein. Standardmäßig gelten sie nur für die Vorschau; mit **Apply to recording** werden sie in alle Zielaufnahmen dieser Quelle eingebrannt.
- Hochformat / 9:16: Aktivieren Sie den Hochformat-Modus für Reels / Shorts; verschieben Sie den 9:16-Ausschnitt, um dem Motiv zu folgen, und aktivieren Sie **Apply to recording**, um das beschnittene Bild aufzunehmen. **Cycle Portrait Mode** wechselt 16:9 -> 9:16 -> 9:16 (links) -> 9:16 (rechts).

3D-LUT-Vorschau (.cube)

Wählen Sie unter Live Tools > Color die Quelle in der Panel-Kopfzeile und öffnen Sie **Pick LUT...**. Eine **.cube**-Datei (Rec.709-Konvertierung, Look- oder Kamera-LUT) wird sofort auf die Vorschau dieser Quelle angewendet; die Stärke lässt sich per Schieberegler anpassen. **Apply to recording** gilt für die gesamte Quelle: Der LUT wird in alle Ziele dieser Quelle eingebrannt. Ein sauberes Ziel und ein LUT-Ziel derselben Quelle lassen sich damit nicht getrennt betreiben. Unterstützt werden Cubes mit 17, 33 und 65 Punkten.

Live Tools — Farbe und Scopes

Öffnen Sie das Live-Tools-Panel (**Option-Command-G**) und wählen Sie den Color-Tab. Wählen Sie die zu gradende Quelle in der Panel-Kopfzeile aus.



Live Tools — Farbe und Scopes

Farbräder

Die Räder Lift, Gamma, Gain und Offset ermöglichen eine Primärkorrektur:

- Ziehen Sie innerhalb einer Scheibe, um die Farbbalance einzustellen (relativer Trackball).
- Der Schieberegler unter jedem Rad ist die Master-Steuerung (Pegel).
- Ein Doppelklick auf eine Scheibe setzt deren Balance zurück.

Die Korrektur basiert auf ASC-CDL-Mathematik und lässt sich daher verlustfrei hin und zurück übertragen. Mit **Export .cdl** / **Load .cdl** tauschen Sie Korrekturen aus, mit **Save Look** / **Looks** speichern und laden Sie Looks, und mit **Copy** / **Paste** übertragen Sie eine Korrektur von einer Quelle auf eine andere.

CDL, LUT und Ansichtsmodi

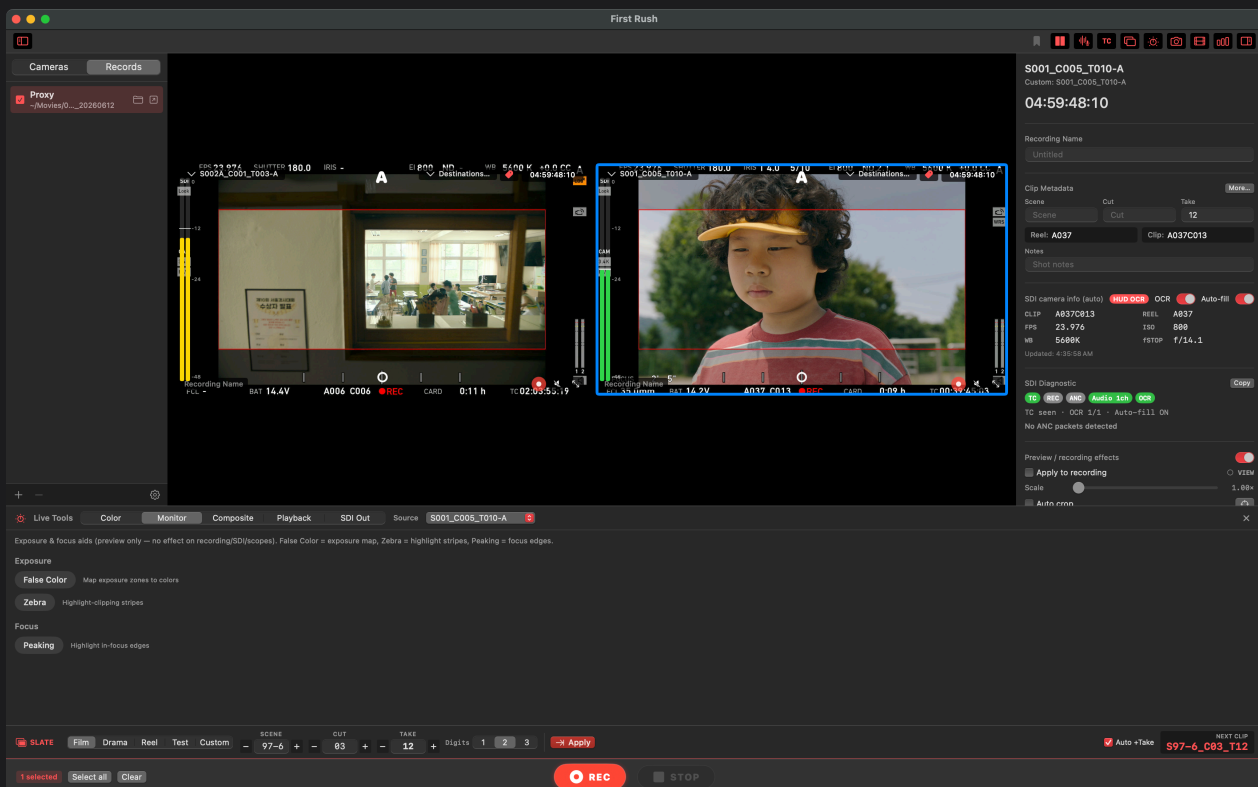
- Der **CDL (ASC)**-Schalter aktiviert die CDL-Korrektur.
- **Pick LUT...** lädt einen **.cube**-LUT über die Korrektur.
- Die Schaltflächen **Graded** / **LUT only** / **Farb-Original** wechseln die Farbdarstellung. **Farb-Original** umgeht nur CDL und LUT; Composite, Masken und Framing bleiben aktiv.
- Der **Sat**-Schieberegler stellt die Sättigung ein.
- **Bake into recording (CDL -> LUT)** nimmt das gegradete Bild anstelle der sauberen Quelle auf.

Scopes

Die rechte Seite des Panels zeigt Live-Scopes — Waveform, RGB Parade, RGB Overlay, Vectorscope und Histogramm. Klicken Sie auf ein Scope, um es in einem eigenen, frei skalierbaren Fenster zu öffnen. Für korrekte Messwerte folgen die Scopes dem ausgewählten Monitoring-Farbraum (Rec.709 / Rec.2020 / P3 / Rec.601), einschließlich HDR-Monitoring.

Live Tools — Belichtungs- und Schärfefhilfen

Wählen Sie in Live Tools den Monitor-Tab. Diese Hilfen wirken nur auf die Vorschau — sie beeinflussen weder die Aufnahme noch den SDI-Ausgang oder die Scopes.

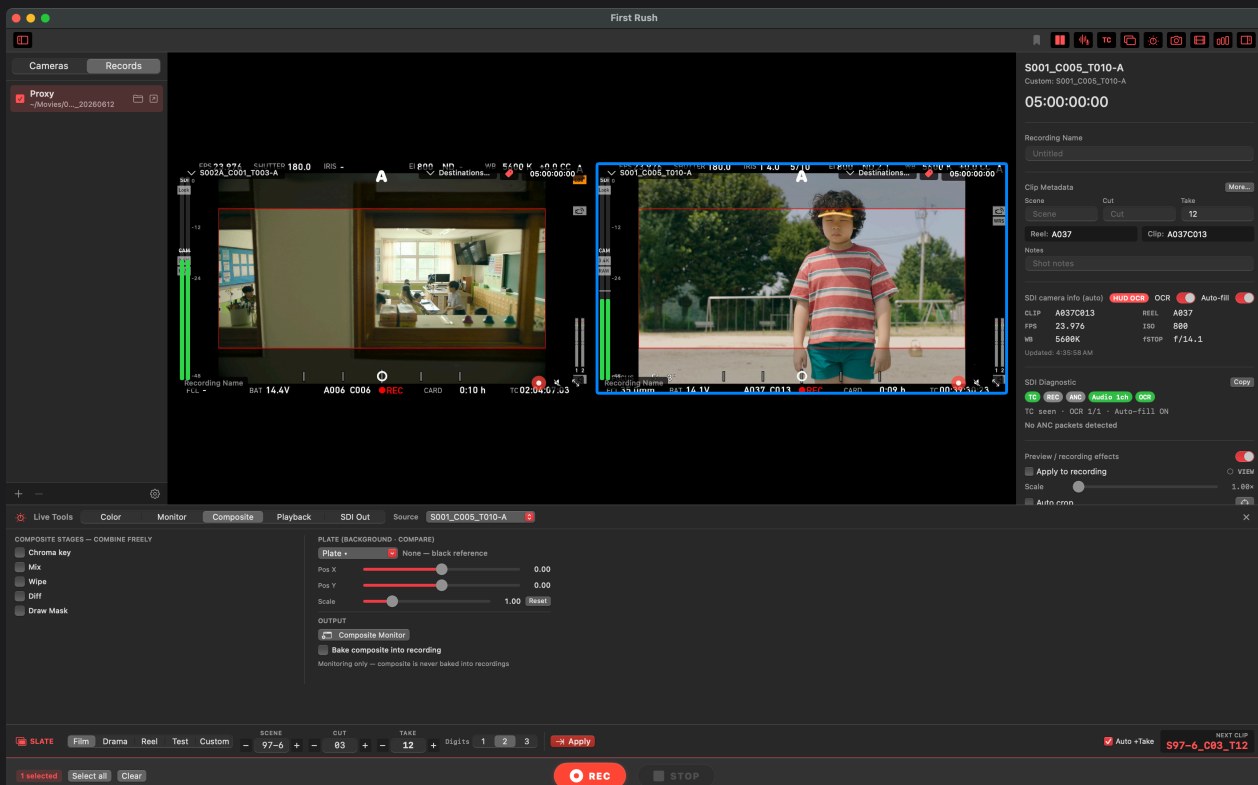


Live Tools — Belichtungs- und Schärfefhilfen

- False Color: Bildet Belichtungszonen auf Farben ab, sodass Sie die Belichtung auf einen Blick beurteilen können.
- Zebra: Streifen markieren überstrahlte (clippende) Bereiche.
- Peaking: Hebt scharf abgebildete Kanten hervor, um die kritische Schärfe zu bestätigen.

Live Tools — Compositing

Wählen Sie den Composite-Tab, um die Quelle in Echtzeit mit einem Plate zu kombinieren — nützlich für Greenscreen-Monitoring und Previs am Set.



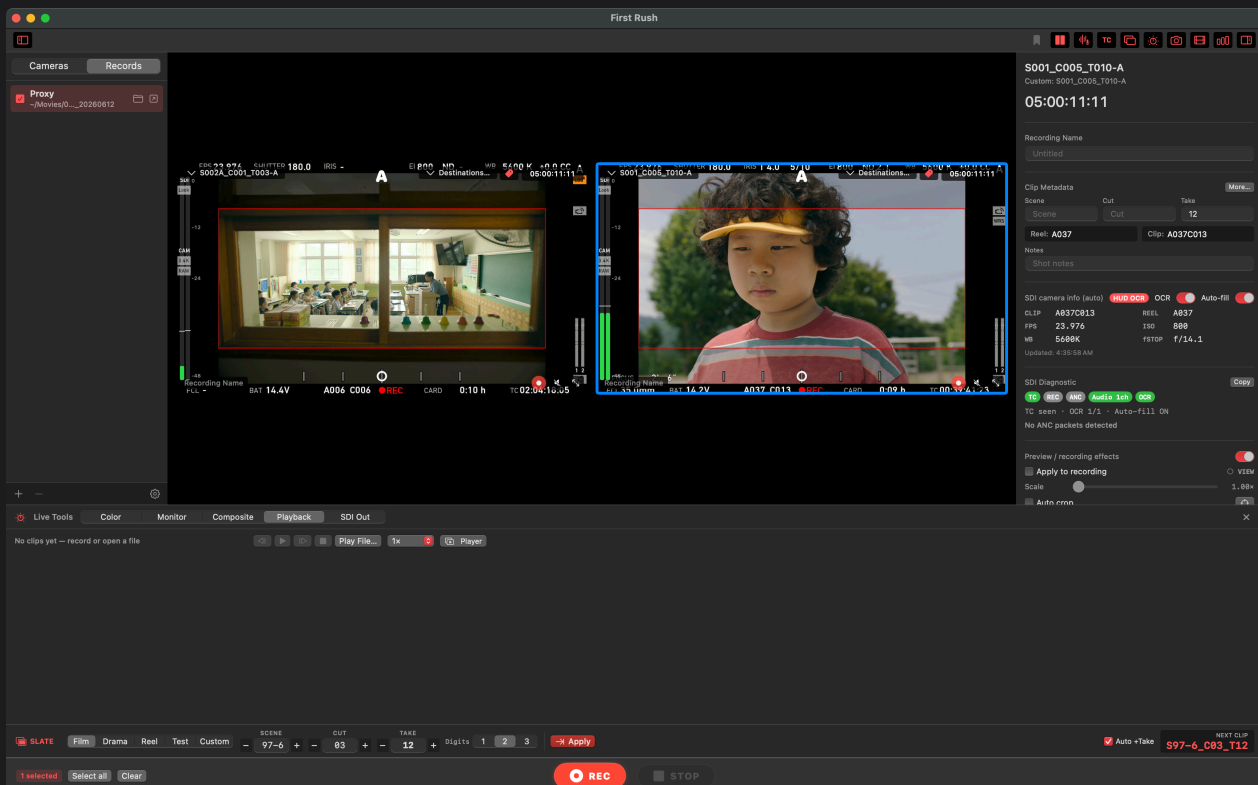
Live Tools — Compositing

- Plate: Wählen Sie die Hintergrundquelle bzw. das Hintergrundbild, mit dem zusammengesetzt wird.
- Chroma key: Stanzt Grün bzw. Blau aus, mit Reglern für Similarity, Smoothness, Choke und Spill.
- Mix, Wipe, Diff: Mischmodi für Vergleich und Overlay; der Wipe hat einen einstellbaren Winkel und eine einstellbare Weichzeichnung.
- Draw Mask: Eine Ellipsen- oder Rechteck-Matte (Position, Größe, Weichzeichnung, Invertieren), um das Compositing auf einen Bildausschnitt zu begrenzen.
- Composite Monitor: Zeigt das zusammengesetzte Ergebnis als virtuelle Kachel im Viewer-Raster (oder in einem separaten Fenster) an und hält die Hauptkachel sauber.

- Bake composite into recording: Nimmt das zusammengesetzte Bild auf, wenn eine Composite-Stufe aktiv und eine gültige Plate geladen ist. Die Option ist standardmäßig aus; bis beide Voraussetzungen erfüllt sind, bleiben Aufnahmen sauber.

Live Tools — Clip-Wiedergabe

Wählen Sie den Playback-Tab, um aufgenommene Clips zu sichten oder eine Datei zu öffnen, ohne First Rush zu verlassen.



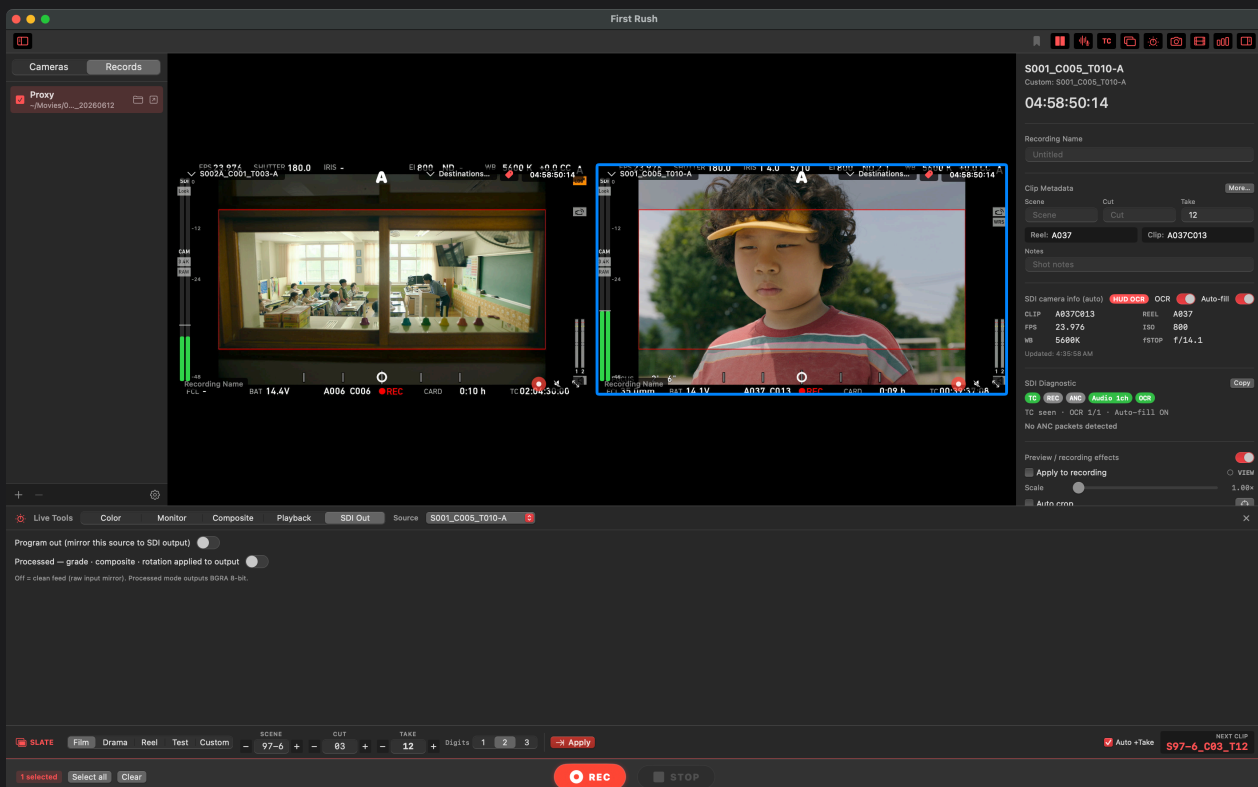
Live Tools — Clip-Wiedergabe

- Aufgenommene Clips erscheinen in der Clip-Liste; **Play File...** öffnet jeden beliebigen Film.
- Die Transportsteuerung bietet Play / Pause, Einzelbildschritt, Scrubbing und Geschwindigkeitsregelung. Im Player-Fenster schaltet Leertaste zwischen Wiedergabe und Pause um; K pausiert und hält das aktuelle Bild, ohne die Playout-Sitzung zu beenden; J fordert Rückwärtswiedergabe an; L fordert Vorwärtswiedergabe an; ← / → gehen ein Bild weiter; I / O setzen IN / OUT. Die In-App-Rückwärtswiedergabe hängt von der AVFoundation-Unterstützung für den Clip ab. Wird sie nicht unterstützt, geht J oder eine Rückwärtsgeschwindigkeit nur ein Bild zurück, statt eine kontinuierliche Rückwärtswiedergabe zu starten.
- Mit SDI-Ausgabehardware lässt sich die Wiedergabe an einen Monitor ausgeben; ohne sie greift First Rush auf einen In-App-Player zurück, sodass Sie weiterhin am Mac sichten können.

Zur Ressourcensicherheit zeigt der Playback-Browser höchstens die 100 neuesten Clips an und stellt sie nach einem App-Neustart wieder her. Aktualisieren scannt die Aufnahmeordner erneut. Unter **View > Shot Library** finden Sie den vollständigen durchsuchbaren, filterbaren und seitenweise geladenen Verlauf sowie die Neuverknüpfung von Offline-Medien. Das Entfernen eines Eintrags aus einer Liste löscht die ursprüngliche Mediendatei nicht.

Live Tools — SDI-Program-Out

Wählen Sie den SDI Out-Tab, um eine Quelle auf einen SDI-Ausgangsanschluss zu spiegeln.



Live Tools — SDI-Program-Out

- **Program out (mirror this source to SDI output):** Sendet die Quelle an einen ausgabefähigen Kartenanschluss.
- **Processed — grade, composite, geometry and mask applied to output:** Ist die Option deaktiviert, liefert der Ausgang einen sauberen Feed (Spiegelung des Roheingangs). Ist sie aktiviert, wendet Program Out die gewählte Farbansicht oder den Program-Out-Anzeige-Override (Quelle folgen, immer korrigiert, nur LUT oder Farboriginal), Compositing, Overlay-Rotation der Quelle, horizontale / vertikale Spiegelung, Skalierung und Zeichenmaske an. Während der Prozessor vorbereitet wird oder das Gerät neu aushandelt, kann die Ausgabe vorübergehend auf den Raw-Sicherheitsfallback wechseln. Der verarbeitete Pfad wird in das mit dem AJA- oder DeckLink-Ausgabegerät ausgehandelte Leitungsformat konvertiert; er ist nicht auf BGRA 8-Bit festgelegt.

Program-Out benötigt einen als Ausgang konfigurierten Kartenanschluss — siehe Preferences > SDI Routing.

Externer Monitor (AVOut)

Das **External Monitor**-Menü öffnet zusätzliche Vollbild-Monitoring-Fenster für Regie- und Kunden-Displays, getrennt vom Hauptfenster.

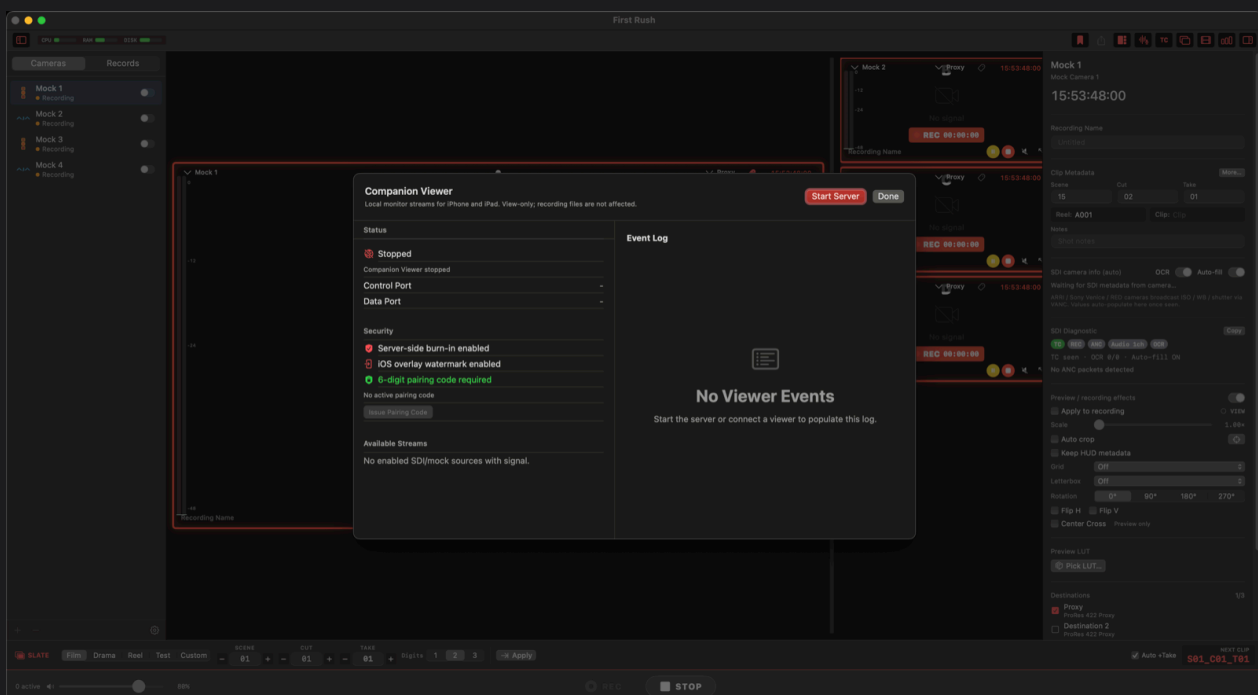
- **Add AVOut Window** : Öffnet ein neues Ausgabefenster; platzieren Sie es auf dem Ziel-Display und wählen Sie die anzuzeigende Quelle aus.
- **Close All AVOut Windows** : Schließt sämtliche Ausgabefenster.

AVOut-Fenster dienen ausschließlich dem Monitoring — die Aufnahme erfolgt immer über das Hauptziel. Wenn Sie vier oder mehr Aufnahmen gleichzeitig betreiben, beschränken Sie die AVOut-Fenster aus Stabilitätsgründen auf eine einzige Quelle.

Companion Viewer (iPhone / iPad)

Companion Viewer streamt eine Monitoring-Vorschau über dasselbe lokale Netzwerk an ein iPhone oder iPad — oder direkt (P2P), wenn am Set kein Router vorhanden ist. Der Viewer dient ausschließlich dem Monitoring und nimmt niemals auf.

Öffnen Sie `Companion Viewer > Companion Viewer...` (`Command-Option-V`).



Companion Viewer-Panel

Die Viewer-App installieren

First Rush Viewer ist eine kostenlose iPhone-/iPad-App — suchen Sie im App Store nach „First Rush Viewer“. Sie setzt iOS / iPadOS 17 oder neuer voraus und benötigt die Berechtigung für das lokale Netzwerk (wird beim ersten Start abgefragt); die Kameraberechtigung wird nur für die QR-Kopplung verwendet.

Verbinden

1. Öffnen Sie auf dem Mac das Companion Viewer-Panel und starten Sie den Server — `Create Pairing Code` startet ihn und erstellt in einem Schritt einen Code.

2. Es werden ein 6-stelliger Code und ein QR-Code angezeigt.
3. Öffnen Sie First Rush Viewer auf dem Gerät; der Mac wird automatisch erkannt.
4. Wählen Sie den Mac aus und geben Sie anschließend den 6-stelligen Code ein oder scannen Sie den QR-Code.
5. Wählen Sie ein Layout (**1 Cam** – **4 Cam**) und legen Sie fest, welche Kameras angezeigt werden sollen.

Ein Code ist 5 Minuten gültig und kann mehrere Geräte koppeln; ein einmal gekoppeltes Gerät verbindet sich automatisch wieder. Ein Neustart des Servers oder der App setzt die Kopplung zurück — erstellen Sie in diesem Fall einen neuen Code.

Ohne Router (P2P)

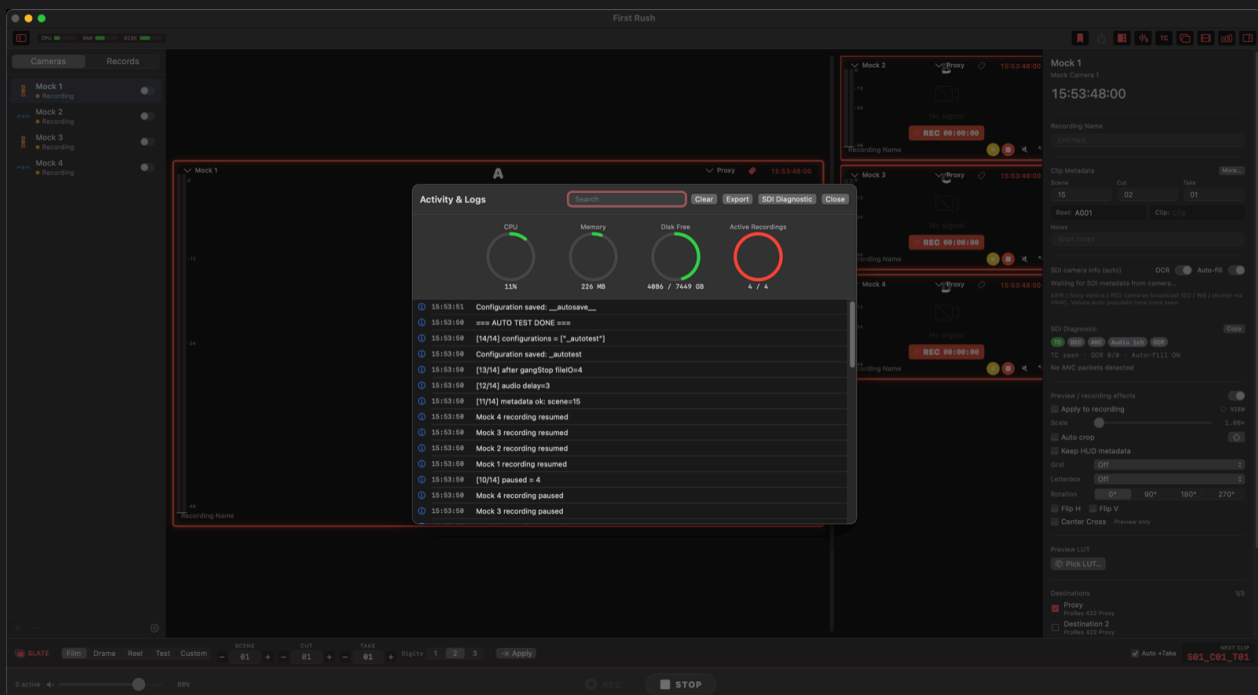
Ohne gemeinsames WLAN verbinden sich Mac und Gerät direkt (Mac First Rush 2.0.1+ und Viewer 2.0+). Eine Einrichtung ist nicht nötig; die Qualität wird bei P2P automatisch begrenzt, um Bandbreite zu schonen — nutzen Sie für höhere Qualität ein gemeinsames WLAN.

Sicherheit und Einschränkungen

- Die Aufnahme erfolgt immer auf dem Mac; der Viewer zeigt **VIEW ONLY** an.
- Ohne den 6-stelligen Code kommt keine Verbindung zustande.
- Wird Bildschirmaufnahme oder -spiegelung erkannt, wird das Bild ausgeblendet und **Screen Capture Protected** angezeigt.
- Nur Video — Audio und Timecode werden nicht übertragen.
- Die Live-Farbkorrektur und das Compositing des Macs werden nicht auf den Companion-Stream angewendet; übertragen wird das rohe Kamerabild.

Aktivitätsprotokoll und Diagnose

Öffnen Sie **View > Activity Log**.

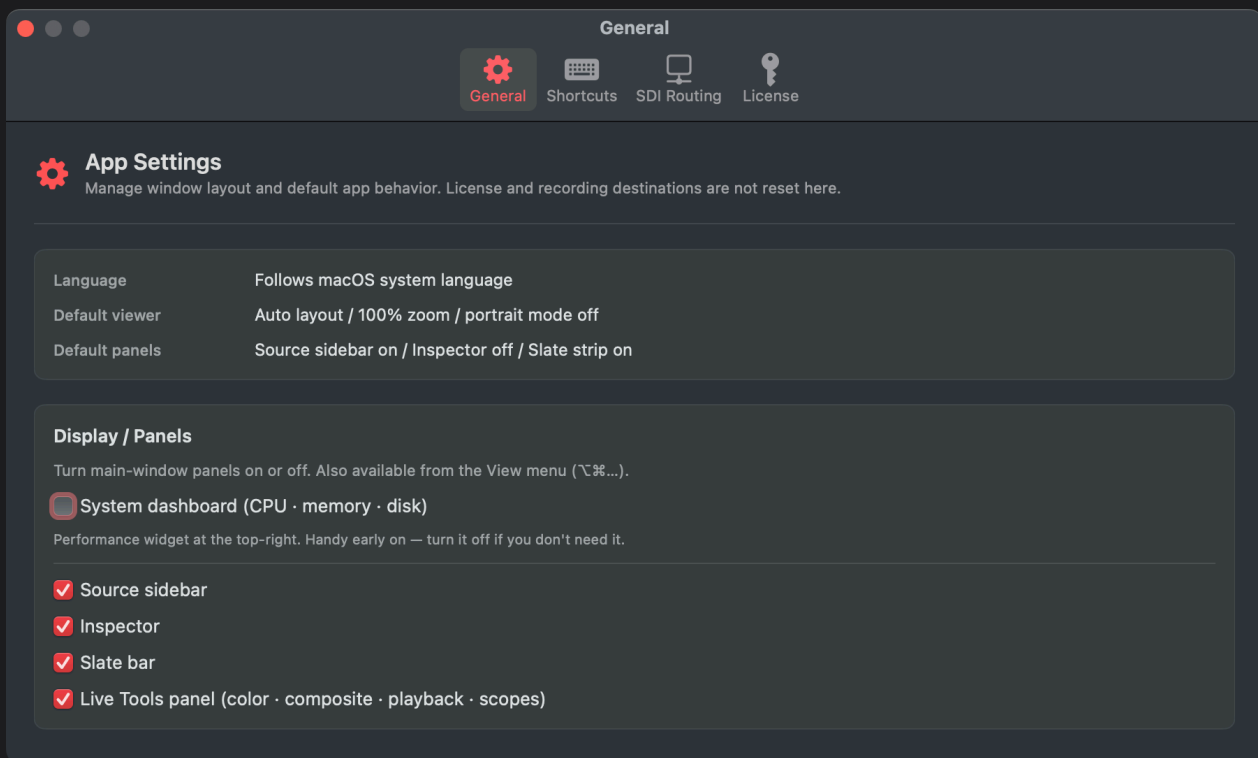


Aktivität und Protokolle

Das Activity & Logs-Fenster zeigt CPU-Auslastung, Arbeitsspeicher, freien Speicherplatz und aktive Aufnahmen sowie Quellen- und Aufnahmeereignisse, jeweils mit Suche, Löschen und Export. Um ein Signalproblem zu melden, nutzen Sie das Help-Menü: **Copy SDI Diagnostic**, **Export SDI Diagnostic...**, **Email SDI Diagnostic...**. Die Diagnose enthält App-Version, Signalformat, Timecode, Aufnahme-Flag, Audiokanäle, eine aktuelle ANC-Zusammenfassung, die Anzahl der OCR-Versuche und -Erfolge sowie den Status der Metadatenquelle.

Einstellungen

Öffnen Sie die Einstellungen mit **Command-⌘**. Sie sind in vier Tabs gegliedert.



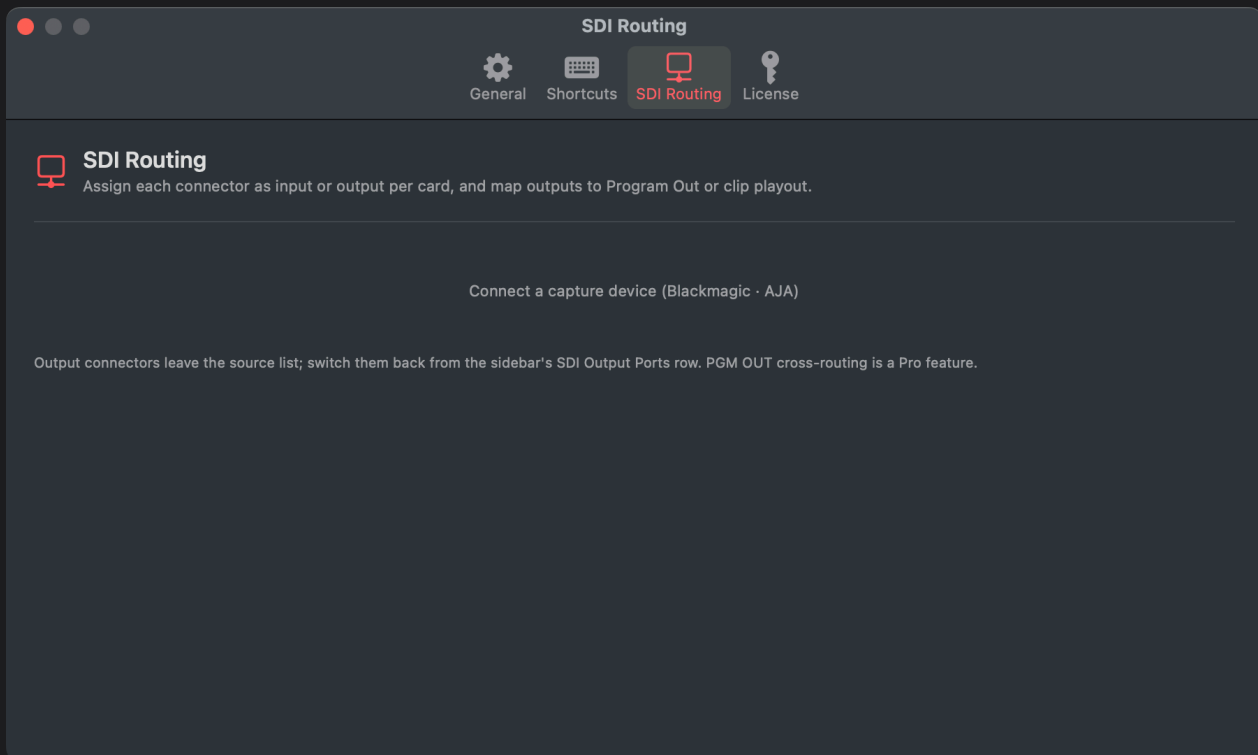
Einstellungen — Allgemein

- General: Sprache (folgt der macOS-Systemsprache), Standard-Viewer-Layout, Standard-Panels sowie Schalter zum Ein- und Ausblenden von System-Dashboard, Quellen-Seitenleiste, Inspector, Slate-Leiste und Live-Tools-Panel.
- Shortcuts: Belegen Sie die ExpressKeys eines Wacom-Tabletts mit First-Rush-Aktionen — F13 Record all, F14 Stop all, F15 Pause, F16 Take +, F17 Take –, F18 Chapter marker, F19 Select all sources — mit **Command-R** / **Command-K** / **Command-M** als Ausweichmöglichkeiten für die reguläre Tastatur.



Einstellungen — Shortcuts

- **SDI Routing:** Weisen Sie jeden Anschluss einer Karte als Eingang oder Ausgang zu und mappen Sie Ausgänge auf Program Out oder Clip-Playout. Ausgangsanschlüsse verschwinden aus der Quellenliste und werden über die Zeile SDI Output Ports der Seitenleiste wieder eingeblendet.



Einstellungen — SDI Routing

- License: Abonnement-/Testversionsstatus und Lizenzverwaltung.
- Network Sync / Web Remote: Ruhende, nicht unterstützte interne Diagnoseprototypen. Die aktuelle UI rendert dafür auch in Debug-Builds keine Steuerungen;
`FR_ALLOW_INSECURE_REMOTE_CONTROL=1` macht sie nicht verfügbar.

Fehlerbehebung

Kein Signal — prüfen Sie das Ausgabeformat der Kamera, das Eingangs-Routing der Capture-Karte, das SDI-/HDMI-Kabel, die Geräteerkennung im Hersteller-Dienstprogramm und ob die Quelle aktiviert ist.

Kein Audio — prüfen Sie, ob der Kameraausgang eingebettetes Audio führt, und kontrollieren Sie dann Audiospuren, Kanal-Mapping, Ausgabeformat, Abtastrate sowie Stummschaltung / Master-Lautstärke des Ziels. Eingebettetes BMD/AJA-Audio verwendet den mit dem Herstellertreiber ausgehandelten PCM-Sample-Container. Native externe 48-kHz-HAL-Eingänge verwenden den direkten Pfad; `FRExternalAudioResampler` setzt 44,1 / 88,2 / 96 kHz um. Beide speisen den internen 48-kHz-PCM-Aufnahmebus. Jedes Ziel kann eine Datei mit auf 24 Bit normalisiertem Linear PCM oder AAC bei 44,1 / 48 kHz erzeugen. AAC unterstützt 96 / 128 / 192 / 256 kbps und 320 kbps nur dann, wenn alle AAC-Spuren Stereo sind; jede AAC-Spur muss Mono oder Stereo sein. Eine leere Spurliste erzeugt absichtlich reine Videomedien.

Auto-Record startet nicht — prüfen Sie, ob Auto-Record für die Quelle aktiviert ist und ob ihr ein Ziel zugewiesen ist, sowie den Trigger-Modus, das REC-Flag (SDI) bzw. die HDMI-TC-Einstellungen (Sony) und das Aktivitätsprotokoll auf `REC` - / `STBY` - / Cooldown-Meldungen.

Metadaten werden nicht automatisch ausgefüllt — prüfen Sie die Chips `TC` / `ANC` / `OCR`, ob die Kamera tatsächlich Metadaten sendet, ob Konverter, Funkstrecken oder Switcher die ANC nicht entfernen, ob das HUD lesbar ist und ob Auto-fill aktiviert ist.

Unerwarteter Dateiname — prüfen Sie den Slate-Modus, die Werte für Szene / Cut / Take, das Ziel-Token, das Camera label und `Auto +Take`.

Set-Checkliste

Vor dem ersten Take: Capture-Gerät erkannt; alle Quellen sichtbar; Signal, Timecode und Audio bestätigt; Zielordner festgelegt; Codec-Preset geprüft; Dateinamen-Vorschau geprüft; Szene / Cut / Take festgelegt; bei Verwendung von Auto-Record den Trigger-Modus geprüft; eine kurze Testaufnahme im Schnittprogramm geöffnet.

Während der Aufnahme: Achten Sie auf den roten Aufnahmerahmen und den REC-Timer; behalten Sie den freien Speicherplatz im Blick; bestätigen Sie **Auto +Take** ; behalten Sie die Chips TC / REC / ANC / Audio / OCR im Auge, wenn Metadaten wichtig sind.

Nach einer Einstellungsänderung: Prüfen Sie Signalformat, Audiokanal-Mapping und Trigger-Modus erneut und machen Sie eine weitere kurze Testaufnahme.

Tastenkürzel

Aufnahme: **Command-R** Record All, **Command-K** Stop All, **Command-P** Pause All, **Shift-Command-P** Resume All, **Command-M** Kapitelmarke, **Shift-Command-S** Save Still.

Slate und Metadaten: **Command-Return** Slate auf ausgewählte Quellen anwenden, **Command-]** / **Command-[** Take +/-, **Shift-Command-]** / **Shift-Command-[** Cut +/-.

Auswahl: **Shift-Click** fügt einzelne Quellen zur Mehrfachauswahl hinzu oder entfernt sie, ohne einen Bereich auszuwählen; **Command-A** wählt alle Quellen aus.

Ansicht und Layout: **Command-1** / **2** / **3** / **4** Single / 2×2 / 3×3 / 4×4, **Option-Command-0** Auto Layout, **Command-F** Vollbild umschalten, **Option-Command-I** Inspector, **Option-Command-L** Slate-Leiste, **Option-Command-G** Live-Tools-Panel, **Option-Command-Y** Aktivitätsprotokoll.

Ausgabe: **Command-Option-V** Companion Viewer-Panel.

Maßgeblich ist das neben jedem Menüpunkt angezeigte Tastenkürzel; einige Tastenkürzel können je nach Build oder macOS-Umgebung abweichen.

Menüleisten-Referenz

First Rush

About First Rush (Version / Build / Builder), Check for Updates... (Sparkle),
Preferences... (Command-⌘), License... , Hide / Quit .

File

New Window , Close .

Edit

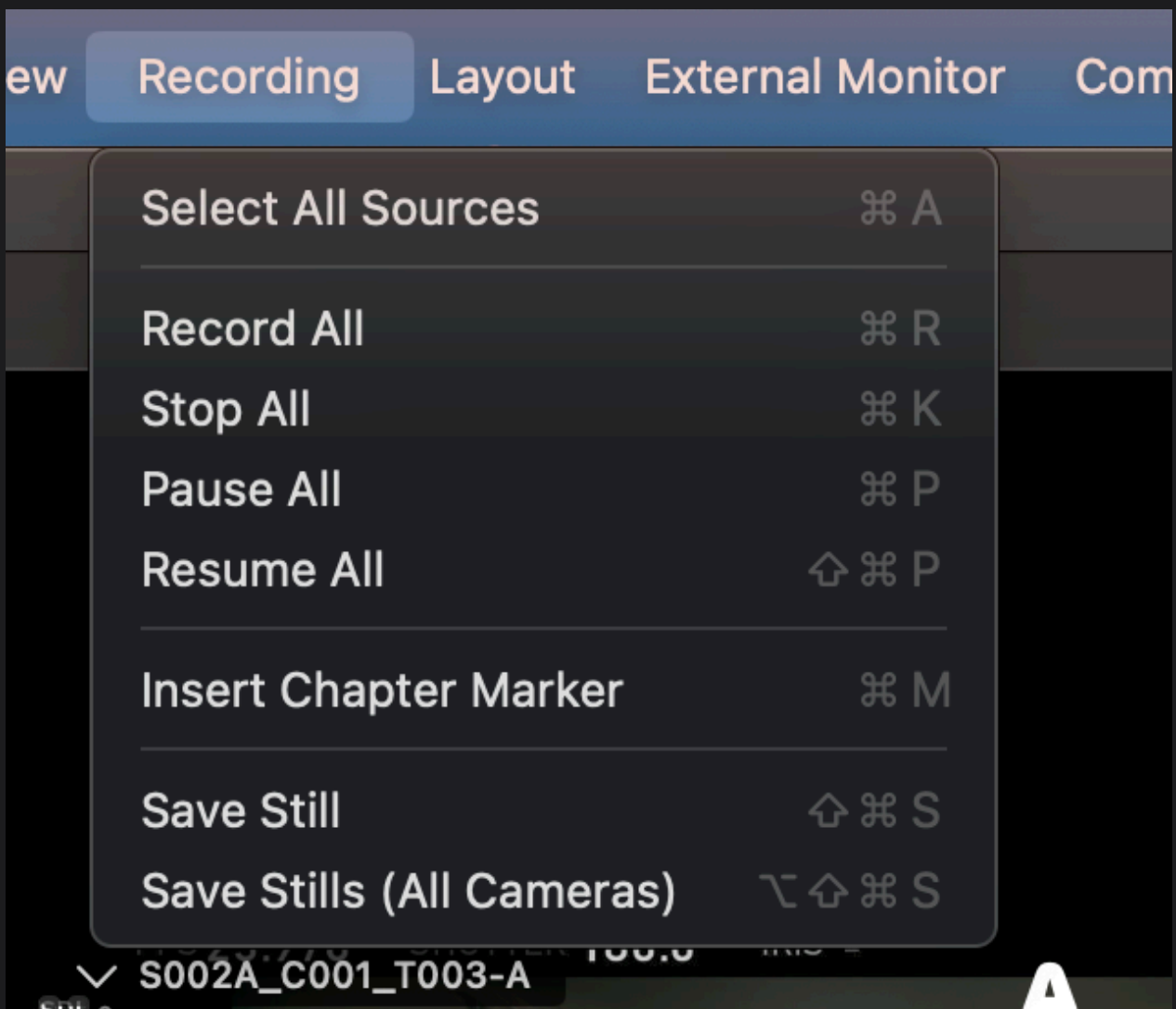
Standard-Bearbeitungsmenü von macOS (Undo / Redo / Cut / Copy / Paste / Select All), wird in Slate- und Textfeldern verwendet.

View

Show Tab Bar / Show All Tabs , Toggle Source Sidebar , Toggle Inspector
(Option-Command-I), Toggle Slate Bar (Option-Command-L), Live Tools Panel
(Option-Command-G), Activity Log (Option-Command-Y), Enter Full Screen .

Recording

Select All Sources , Record All (Command-R), Stop All (Command-K), Pause
All (Command-P), Resume All (Shift-Command-P), Insert Chapter Marker
(Command-M), Save Still (Shift-Command-S), Save Stills (All Cameras) .



Recording-Menü

Layout

Auto Layout, Single, 2 x 1, 2 x 2 (4), 3 x 3 (9), 4 x 4 (16), Primary + Right Strip, Enable Portrait Mode (CW 90°), Cycle Portrait Mode, Toggle Fullscreen.

External Monitor

Add AVOut Window, Close All AVOut Windows.

Companion Viewer

Companion Viewer... (Command-Option-V), Start Companion Viewer, Create Pairing Code.

Window

Standard-Fenstermenü von macOS.

Help

First Rush User Manual , Copy SDI Diagnostic , Export SDI Diagnostic... , Email SDI Diagnostic... , Open Activity Log .

Menüpunkte und Tastenkürzel können je nach Build und Umgebung leicht abweichen; maßgeblich ist das auf dem Bildschirm angezeigte Menü.

INTRODUCCIÓN

First Rush es un grabador multicámara de plató para macOS. Graba entradas SDI o procedentes de las tarjetas de captura compatibles en archivos de vídeo listos para editar, y permite gestionar los metadatos de Escena / Plano / Toma y las reglas de nomenclatura de archivos directamente dentro del flujo de grabación. First Rush 3.2.0 incorpora un panel completo de Live Tools: etiquetado de color en directo, vectorscopios y monitores de señal, ayudas de exposición y enfoque, composición en tiempo real, reproducción de clips y salida de programa SDI procesada.

Las capturas de pantalla de este manual se realizaron con una fuente simulada en lugar de un plató real, por lo que parte del texto en pantalla aparece en inglés con independencia del idioma de tu sistema; la ubicación de las funciones y el flujo de trabajo son idénticos. Al conectar una cámara real, la previsualización, el código de tiempo, el audio y los metadatos SDI se muestran según tu hardware y tu señal.

Contenido

-
- 0 Actualizaciones recientes (2.6.0 → 3.2.0)
 - 1 Requisitos
 - 2 Instalación, Licencias y Actualizaciones
 - 3 La Ventana Principal
 - 4 Fuentes
 - 5 Destinos
 - 6 Tira de Claqueta
 - 7 Grabación
 - 8 Metadatos y Autocompletado
 - 9 Efectos de Previsualización y LUT
 - 10 Live Tools — Color y Monitores de Señal
 - 11 Live Tools — Ayudas de Exposición y Enfoque
 - 12 Live Tools — Composición
 - 13 Live Tools — Reproducción de Clips
 - 14 Live Tools — Salida de Programa SDI
 - 15 Monitor Externo (AVOut)

16 Companion Viewer (iPhone / iPad)

17 Registro de Actividad y Diagnóstico

18 Preferencias

19 Solución de Problemas

20 Lista de Comprobación de Plató

21 Atajos de Teclado

22 Referencia de la Barra de Menús

Actualizaciones recientes (2.6.0 → 3.2.0)

Los procedimientos completos se mantienen en esta versión. Para consultar los cambios de 3.2.0 y el historial completo, vea el §0 de los manuales en inglés/coreano o solicite las «notas de la versión» al chatbot de ayuda.

- 3.2.0: evita que una excepción de ajustes ProRes cierre la app; mantiene los vídeos mock en preparación hasta recibir el primer fotograma; mejora el cambio Blackmagic HDMI/SDI, la detección PsF, los avisos Sin señal, VoiceOver y la vista 4 × 4.

Requisitos

First Rush requiere un Mac con Apple Silicon que ejecute macOS Monterey 12.0 o posterior, además del controlador del fabricante de tu hardware de captura. La entrada y salida SDI de AJA requieren macOS Sonoma 14 o posterior. En Monterey y Ventura, First Rush omite la detección de hardware AJA, mientras que las funciones de Blackmagic y archivo siguen disponibles.

Familias de dispositivos de captura compatibles:

- Blackmagic Design DeckLink / UltraStudio.
- Dispositivos AJA (macOS Sonoma 14 o posterior).

Recomendaciones antes de salir a plató:

- Instala primero Blackmagic Desktop Video o el AJA Desktop Software.
- Confirma que la utilidad del fabricante reconoce el dispositivo de captura.
- Confirma que el vídeo de la cámara, el audio embebido y el código de tiempo llegan al dispositivo de captura.
- Asegúrate de disponer de almacenamiento suficiente para grabar en ProRes.
- Haz siempre una grabación de prueba breve antes de la primera toma.

Instalación, Licencias y Actualizaciones

1. Descarga el DMG más reciente de First Rush.
2. Abre el DMG y arrastra First Rush a la carpeta Aplicaciones.
3. Inicia First Rush.
4. Permite el acceso a la cámara / al audio cuando macOS lo solicite. Este permiso es para la entrada de la tarjeta de captura, no para la cámara integrada del Mac.

First Rush es una compilación notarizada por Apple, por lo que se abre sin que Gatekeeper la bloquee en el primer inicio. Si aparece una advertencia de "desarrollador no identificado", lo más probable es que el DMG se haya dañado durante la transferencia; vuelve a descargarlo e instalarlo.

Suscripción y prueba gratuita

First Rush funciona por suscripción. En el primer inicio aparece una hoja de licencia.

- Start free trial: inicia una prueba gratuita de 7 días a través de la tienda de First Rush. La prueba desbloquea la aplicación completa; se muestra una cuenta atrás en la barra de menús y en la hoja de licencia.
- Enter license key: pega la clave del correo de tu compra y actívala. Cada clave queda vinculada a un Mac; desactívala y reactívala desde la hoja de licencia para trasladarla a otro equipo.

Cuando la prueba o la suscripción caduca, la grabación se bloquea y la hoja vuelve a aparecer. En ese estado, el diagnóstico de señal y el Registro de Actividad siguen disponibles. Para consultar la información de la licencia o trasladarla a otro Mac, usa `First Rush > License...`.

Actualizaciones automáticas de Sparkle

La compilación DMG de descarga directa se actualiza por sí sola mediante el framework Sparkle.

- Poco después del inicio, consulta un `appcast.xml` firmado con EdDSA.
- Cuando hay una nueva compilación disponible, aparece una hoja de actualización. Install Update descarga, verifica, instala y reinicia en un solo paso.
- Puedes comprobarlo manualmente desde `First Rush > Check for Updates...`.

- En la red cerrada de un plató puedes ignorar las actualizaciones sin problema: la compilación instalada sigue funcionando.

La compilación de la Mac App Store se actualiza a través de la App Store y no utiliza Sparkle.

La Ventana Principal

La ventana principal se compone de estas zonas:

- Barra lateral de fuentes (izquierda): lista de entradas de cámara / captura.
- Cuadrícula central del visor: previsualización, estado de grabación, código de tiempo, vúmetros de audio y superposiciones de la fuente.
- Inspector (derecha): metadatos, diagnóstico SDI, efectos de superposición de previsualización, asignación de destino y controles de grabación automática.
- Tira de claqueta (inferior): introducción de Escena / Plano / Toma y modos de claqueta.
- Barra de control conjunto (inferior): control de grabación / parada para las fuentes seleccionadas o activas.
- Panel Live Tools: un panel inferior acoplable con Color / LUT por fuente, Monitor, Composite, Playback y SDI Out. Actívalo con `Option-Command-G` o desde el menú View.

La barra de herramientas superior derecha activa el diseño, los vúmetros VU, la indicación del código de tiempo, la superposición de información, la tira de claqueta, el Registro de Actividad y el inspector.

Menú de diseño

Cambia la disposición de la cuadrícula del visor desde el menú `Layout` o el botón de diseño de la barra de herramientas.



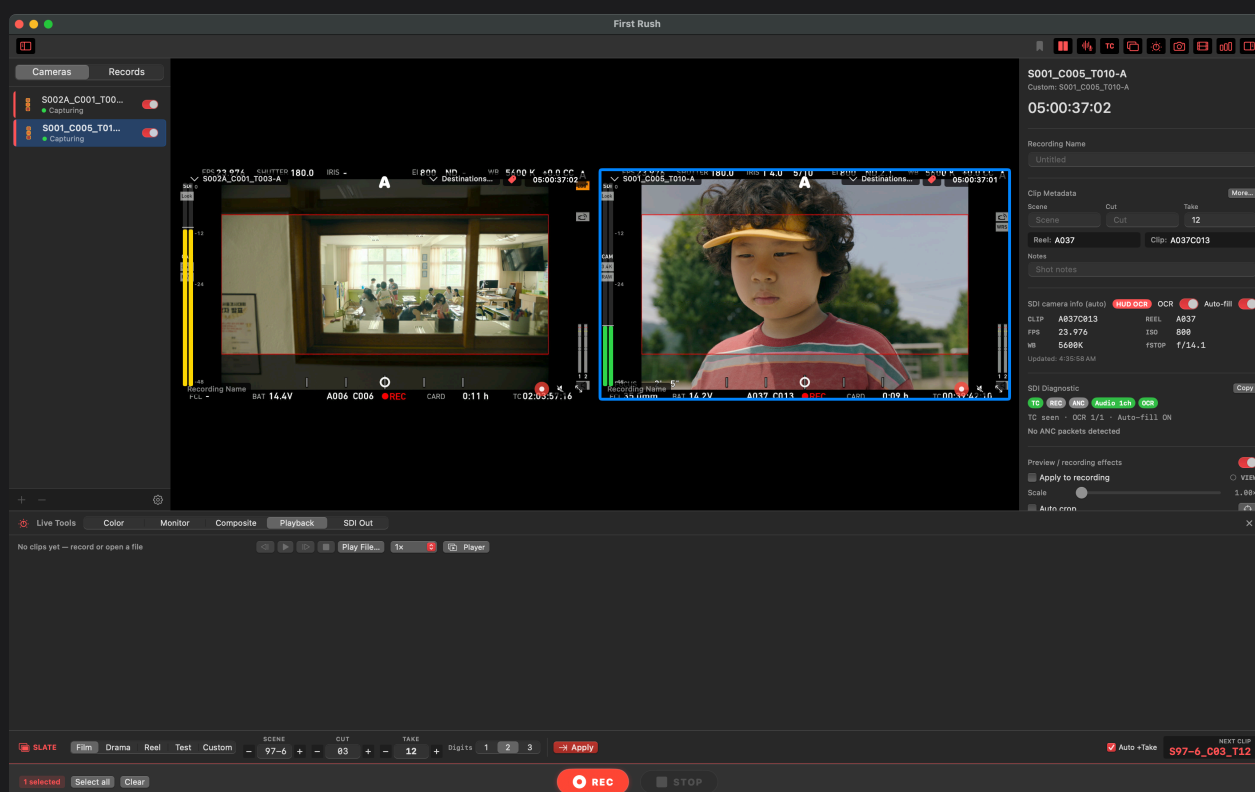
Menú de diseño

- **Auto Layout** : ajusta la cuadrícula al número de fuentes activas.
- **Single** / **2 x 1** / **2 x 2 (4)** / **3 x 3 (9)** / **4 x 4 (16)** : cuadrículas fijas.
- **Primary + Right Strip** : una vista principal más una tira de miniaturas.
- **Enable Portrait Mode (CW 90°)** / **Cycle Portrait Mode** : monitorización vertical / 9:16.
- **Toggle Fullscreen** : muestra el visor actual a pantalla completa.

Auto Layout es ideal para platós donde el número de fuentes cambia con frecuencia; Primary + Strip es la mejor opción cuando una cámara concentra la prioridad de monitorización.

Fuentes

Abre la pestaña **Cameras** en la barra lateral izquierda para ver las fuentes de captura.

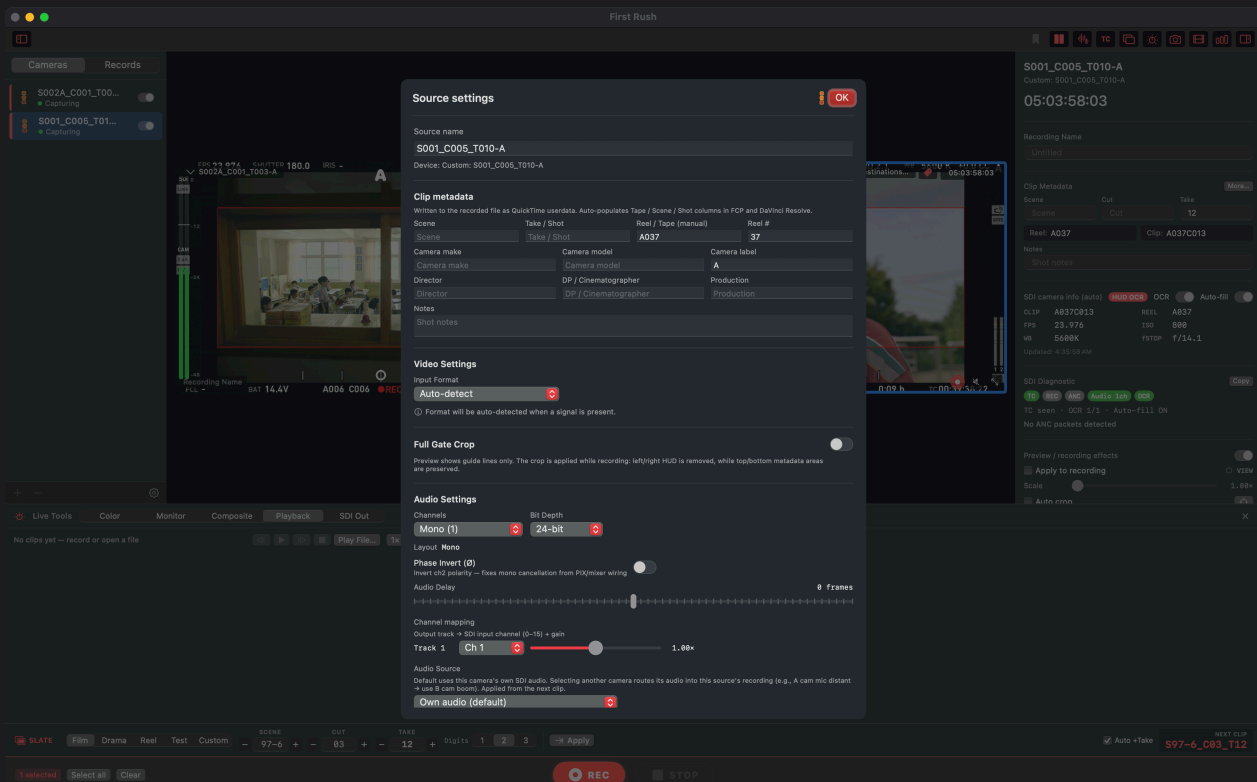


Pestaña Cameras

Cada fila de fuente muestra el backend de hardware (Blackmagic o AJA), el nombre de la fuente, el estado de señal / funcionamiento / grabación y un interruptor de activación. Activa una fuente antes de grabar. Si aparece "No signal", comprueba el formato de salida de la cámara, el cableado, el enrutamiento de entrada de la tarjeta de captura y el estado del controlador.

Ajustes de la fuente

Selecciona una fuente y pulsa el botón de engranaje en la parte inferior de la barra lateral, o el botón de etiqueta de metadatos en una baldosa del visor, para abrir los Ajustes de la Fuente.



Ajustes de la fuente

- Nombre de la fuente: el nombre que se muestra en la interfaz.
- Metadatos del clip: Escena, Toma / Plano, Bobina / Cinta, N.º de bobina, Marca / modelo de cámara, Etiqueta de cámara, Director, Director de fotografía, Producción y Notas. Estos datos se escriben en el archivo grabado como userdata de QuickTime y rellenan automáticamente las columnas Tape / Scene / Shot en Final Cut Pro y DaVinci Resolve.
- Ajustes de vídeo: formato de entrada de solo lectura detectado automáticamente por el SDK de la tarjeta tras fijar la señal, selección SDI / HDMI para entradas AJA híbridas y recorte full-gate.
- Ajustes de audio: el audio embebido BMD/AJA llega en el contenedor de muestras PCM negociado con el controlador del fabricante. Las entradas HAL externas admiten 44,1 / 48 / 88,2 / 96 kHz. La entrada nativa de 48 kHz usa la ruta directa; `FRExternalAudioResampler` convierte las entradas de 44,1 / 88,2 / 96 kHz al bus de grabación PCM interno de 48 kHz. La entrada embebida alimenta ese mismo bus. Solo la salida de archivo Linear PCM del destino se normaliza a 24 bits. El formato de salida, la frecuencia de 44,1 / 48 kHz y la tasa AAC se eligen por destino. AAC admite 96 / 128 / 192 / 256 kbps y 320 kbps solo cuando todas las pistas AAC son estéreo. Los ajustes de la fuente conservan la inversión de fase, el retardo de audio y el enrutamiento de la fuente de audio; el número de pistas, la distribución mono/estéreo AAC, la asignación de entrada SDI y la ganancia de cada canal, y el idioma se configuran en el destino.

Aplicación múltiple (Shift-Click)

Para usar la aplicación en grupo, haz **Shift-Click** en cada fuente deseada de la barra lateral o de la cuadrícula de visores. Cada Shift-click alterna solo esa fuente dentro de la selección; no selecciona un rango. Solo se propagan los controles compatibles del Inspector: superposición, asignación de destino, SDI Auto-fill y activación de Auto record. Los metadatos, el nombre de grabación, Full Gate, la activación de la fuente y todos los Ajustes de la Fuente siguen siendo por fuente. LUT y Advanced Color también son locales a cada fuente. El CDL heredado también lo es, salvo que esté activado Gang link (grade all selected); en ese caso, las ediciones CDL se propagan a todas las fuentes seleccionadas. Los cambios en grupo sobrescriben valores existentes; deselecta cualquier fuente que requiera ajustes específicos.

Enrutamiento de audio entre fuentes

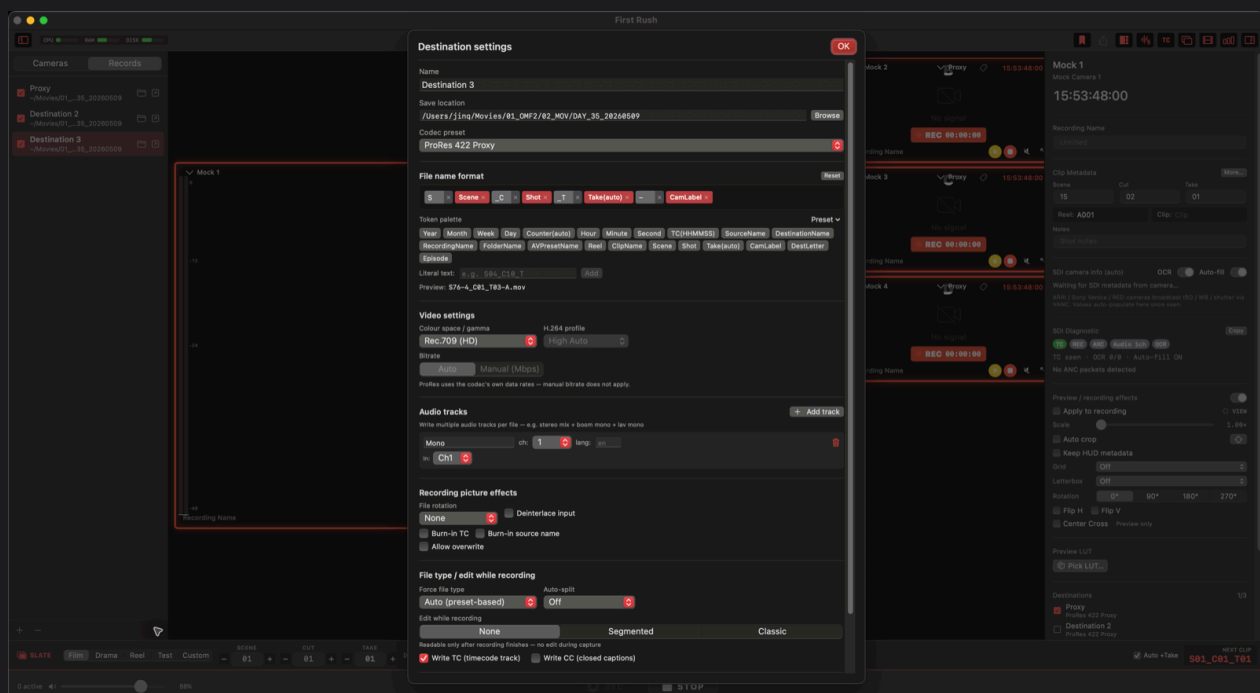
Por defecto, **Audio Source** usa el audio SDI embebido de cada fuente, pero puedes enrutar el audio de otra fuente hacia la grabación de esta. Caso típico de plató: la cámara A solo dispone de un micrófono lejano y la cámara B lleva la pértiga; ajusta el **Audio Source** de A a B y el archivo de A grabará la pértiga. El enrutamiento surte efecto a partir del siguiente clip; un clip que ya se esté grabando finaliza con su propio audio.

En esta versión, la única fuente de código de tiempo en vivo compatible es **SDI Embedded**, que se muestra en modo de solo lectura. Los valores **Audio LTC** y **Mac Clock** de ajustes antiguos solo se conservan para migración y vuelven a **SDI Embedded**; actualmente no se decodifica LTC ni se genera código de tiempo con el reloj del Mac.

La etiqueta de idioma de una pista de audio es opcional. Déjala vacía para no escribir ninguna etiqueta. Puedes usar una etiqueta IETF BCP-47 como **en**, **ko** o **en-US**, o un código ISO 639-2/T de tres letras como **eng** o **kor**; la forma antigua **en_US** se normaliza a **en-US**. Una etiqueta no válida se rechaza de forma segura al preparar la grabación, sin cerrar inesperadamente la app.

Destinos

Configura los destinos de grabación en la pestaña **Records** de la barra lateral izquierda. Cada destino define una carpeta, un preajuste de códec, una regla de nomenclatura de archivos, ajustes de vídeo, la distribución de las pistas de audio y opciones de posprocesado tras la grabación. Selecciona un destino y pulsa el botón de engranaje para abrir los Ajustes del Destino.



Ajustes del destino

Preajustes de configuración de grabación

Al abrir First Rush, espera a que termine de restaurarse la configuración de grabación de la sesión anterior antes de cambiar destinos o guardar un preajuste.

Si al aplicar un preajuste guardado se indican destinos guardados ausentes, First Rush no los empareja silenciosamente por el nombre. Primero crea suficientes destinos y carpetas actuales; después, en la vista previa de cambios, asigna de forma explícita cada destino anterior ausente a un destino actual. Revisa todas las asignaciones y guarda el resultado como una copia nueva. El preajuste original se conserva; la recuperación no lo repara ni lo sobrescribe automáticamente.

El inicio de una grabación nunca sobrescribe ni elimina un nodo existente del sistema de archivos. Si un archivo, directorio, enlace simbólico u otro nodo ya usa el nombre solicitado, First Rush lo conserva y utiliza el siguiente nombre `_N` disponible. `Allow overwrite` permanece desactivado en todos los modos de grabación.

Antes de REC, First Rush comprueba fuera del hilo de la interfaz la raíz de captura exacta que se ha seleccionado. La carpeta debe permitir escritura y macOS debe indicar

`volumeSupportsExclusiveRenaming = true`; si el valor es `false`, no está disponible o es indeterminado, REC se bloquea antes de crear Auto Folder, reservar el nombre de archivo o iniciar el writer o la captura del fabricante. Es una comprobación en tiempo de ejecución de la capacidad del volumen montado, no una lista de sistemas de archivos por nombre: APFS y HFS+ solo se aceptan cuando esa capacidad es `true`, y los nombres SMB y exFAT no están codificados como compatibles o incompatibles. La misma barrera se aplica a la grabación normal y a Auto Split.

Si solo el destino del traslado de posprocesado carece de esta capacidad, REC no se bloquea. First Rush conserva de forma segura el archivo finalizado en la carpeta de captura, informa del fallo del traslado y usa esa carpeta como alternativa.

Edit While Ingest

- None graba un MOV normal y finalizado.
- Segmented escribe un MOV ProRes fragmentado directamente en su ruta de destino final, sin sufijo `_live`, proxy temporal ni cambio de nombre al detener. Al pulsar Record, First Rush elige el nombre final sin colisiones: conserva los archivos existentes o recuperables `NAME.mov`, `NAME_1.mov`, etc., y utiliza el siguiente `NAME_N.mov` disponible. El primer fragmento dura aproximadamente 1 segundo y los fragmentos normales, 15 segundos. Final Cut Pro puede ver crecer ese mismo archivo en el navegador durante la grabación; no crece dentro de una línea de tiempo ni de un clip multicámara. Al detener, la misma ruta se finaliza en su ubicación.
- Segmented requiere un destino APFS local, MOV y ProRes. La ingesta automática de un archivo creciente desde SMB u otro recurso de red no se recomienda ni está admitida. Al importar en Final Cut Pro durante la grabación, elige `Leave files in place`, desactiva `Copy to library` y desactiva todas las opciones de `Transcode` / `Analyze`. No puede combinarse con Auto Split, Loop Recording, un script de posprocesado ni el traslado a otra carpeta. El código de tiempo inicial se guarda como metadato; no se añade posteriormente una pista QuickTime `tmcd` o de capítulos al MOV creciente.
- Classic muestra los controles previstos — `Preset Duration (hh:mm)`, `Create New File when Reaching Duration`, `Update Movie Duration when Stopping` y `Loop` — pero permanece desactivado hasta que el writer dedicado supere las pruebas de compatibilidad y recuperación.

Auto Split divide grabaciones largas cada 15 / 30 minutos o 1 / 2 / 4 horas. Las opciones de 2 GB / 4 GB estiman (tasa de bits del preajuste de vídeo + tasa de datos de audio del destino) × el tiempo de medios grabado, excluidos los intervalos de pausa; no miden los bytes actuales del archivo. La parte de audio suma, para Linear PCM de 24 bits, el número de canales × la frecuencia elegida, o la tasa elegida de cada pista AAC. Si un destino alcanza el límite, todos los destinos de esa fuente pasan juntos al archivo nuevo. La ruta de producción predeterminada detiene, drena y reinicia los writers en cada límite, por lo que puede haber un hueco de captura. Solo la beta seamless-rollover, protegida por un gate independiente, busca una transición sin huecos y no es la ruta predeterminada.

Audio de destino: esta sección es la única referencia de la distribución grabada: define por destino el número y el nombre de las pistas, su distribución de canales (incluidos mono/estéreo para AAC), la asignación de entrada SDI y la ganancia de cada canal, y el código de idioma. El audio embebido BMD/AJA conserva el contenedor de muestras PCM negociado con el controlador del fabricante antes de entrar en el bus de grabación PCM interno de 48 kHz. La entrada HAL externa nativa de 48 kHz usa la ruta directa; `FRExternalAudioResampler` convierte las entradas de 44,1 / 88,2 / 96 kHz al mismo bus. La salida de archivo puede usar Linear PCM normalizado a 24 bits o AAC a 44,1 / 48 kHz. AAC admite 96 / 128 / 192 / 256 kbps y 320 kbps solo cuando todas las pistas AAC son estéreo; cada pista AAC debe ser mono o estéreo y Linear PCM ignora la tasa de bits. Una lista de pistas vacía graba solo vídeo. `AVAssetWriter` realiza por separado la conversión y la codificación de cada destino. Los cambios de codificación se aplican al siguiente archivo.

Nomenclatura de archivos

Construye el nombre del archivo a partir de la paleta de tokens, por ejemplo:

`S` + `Scene` + `_C` + `Shot` + `_T` + `Take(auto)` + `-` + `CamLabel` -> `S15_C02_T01-A.mov`

La línea Preview es solo una muestra del formato de tokens. En todos los modos de grabación, el nombre final sin colisiones se elige al pulsar Record, por lo que puede añadirse un sufijo como `_1` o `_2` aunque no aparezca en Preview. La grabación y la finalización continúan después en esa misma ruta.

Preajustes de códec

- ProRes 422 Proxy: proxy ligero para edición de plató.
- ProRes 422 / HQ y superiores: mayor calidad para edición o entrega de postproducción.
- H.264 / HEVC: cuando la compilación y el destino los admitan.
- DNxHR: no se puede grabar. El macOS actual solo incluye un decodificador DNx, por lo que los preajustes DNx permanecen desactivados. Los archivos DNx se pueden reproducir y revisar.

Tira de Claqueta

La tira de claqueta inferior aplica los valores de Escena / Plano / Toma a varias fuentes a la vez.

Modos: Film, Drama (prefijo de episodio), Reel (bobina de cámara / nombre del clip), Test (contador independiente) y Custom (formato libre). Activa **Auto +Take** para incrementar la Toma cada vez que se inicia una grabación; pulsa **Apply** para enviar los valores actuales a las fuentes de inmediato.

Grabación

Grabación manual

Usa la barra de control inferior — **REC** para iniciar y **STOP** para detener — o **Record All** / **Stop All** del menú Recording para las fuentes seleccionadas o todas las activas.

Abre el temporizador de grabación de una sola ejecución con el reloj situado junto a **REC** / **STOP**, o mediante **Recording > Recording Timer** (**Command-T**). Elige **Finish In** (0-99 horas, 0-59 minutos) o **End At**. Al aplicarlo, solo se incluyen las fuentes del grupo actual que realmente estén grabando en ese momento. **Clear** cancela la fecha límite pendiente. Cada fecha límite se ejecuta una sola vez; no es un programador repetitivo ni semanal.

Mientras una fuente está grabando, editar Recording Name solo prepara un valor y no cambia por sí solo el nombre de la toma actual. Pulsa Apply junto al campo únicamente cuando quieras modificar de forma intencionada el nombre de archivo final de esa toma. **STOP**, **Auto Split** y los cambios de la claqueta siguiente no aplican un cambio de nombre implícito. Live Rename no está disponible si algún destino activo de esa fuente usa Segmented; la ruta pública creciente debe permanecer fija, así que define el nombre final antes de **REC**.

Atajos: **Command-R** Record All, **Command-K** Stop All, **Command-P** Pause All, **Shift-Command-P** Resume All, **Command-M** insertar marcador de capítulo.

Marcadores de capítulo

Pulsa **Command-M** mientras grabas para colocar un marcador de capítulo en el código de tiempo actual.

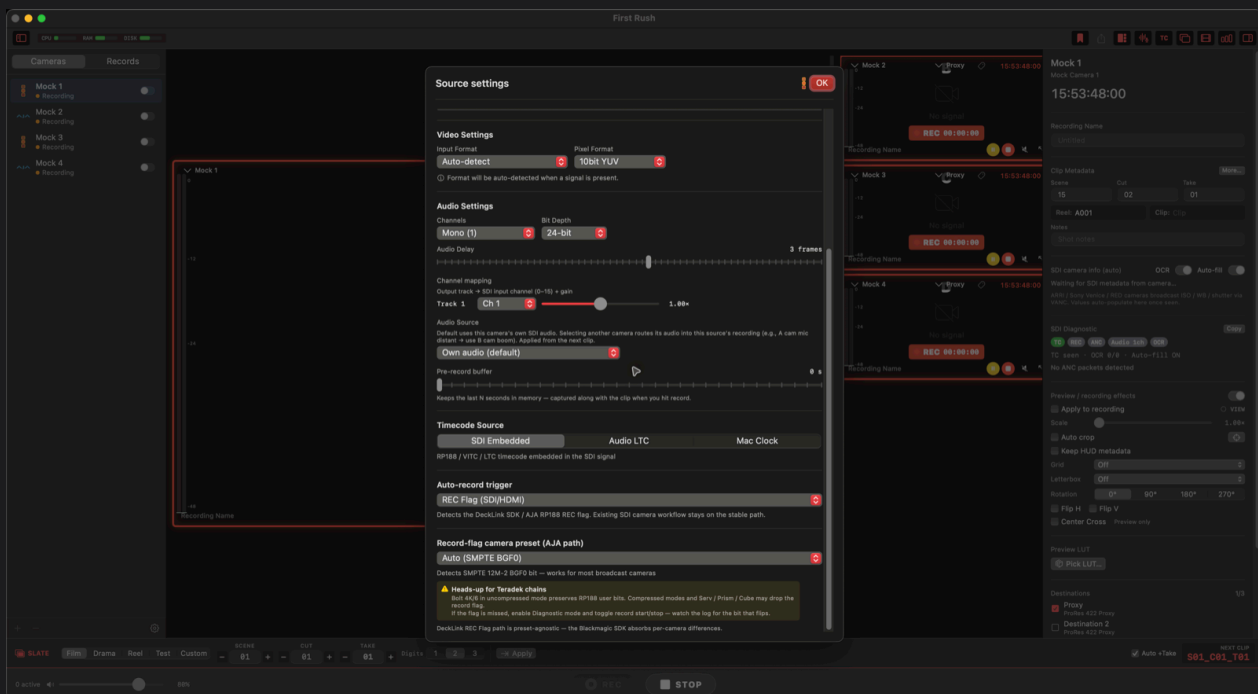
- El marcador se aplica a todos los clips activos a la vez (marcador conjunto).
- En un MOV normal no segmentado, los marcadores se escriben como una pista de capítulos QuickTime estándar al finalizar el archivo. Un MOV Segmented no recibe esa pista añadida al final; usa Shot Library y el FCPXML de Shot Report para sus marcadores. El XMP auxiliar de valoraciones no almacena marcadores.
- Los marcadores se etiquetan automáticamente (**Marker 01**, **Marker 02** ...); renómbralos en tu editor si lo necesitas.
- Los eventos de marcador también quedan registrados en el Registro de Actividad.

Fotogramas fijos

Recording > Save Still (**Shift-Command-S**) guarda un fotograma fijo de la fuente seleccionada; **Save Stills (All Cameras)** captura todas las fuentes activas a la vez. Cada fotograma parte del fotograma raw de vista previa actual. **Bake Grade** aplica opcionalmente solo CDL y LUT; desactivado conserva un fotograma limpio. Sin una carpeta propia, First Rush usa **Stills** en el primer destino habilitado.

Grabación automática

Activa la grabación automática de cada fuente en el Inspector. Para que la grabación automática funcione, la fuente necesita tener asignado al menos un destino.



Ajustes del disparador de grabación automática

Dos modos de disparo:

- **REC Flag (SDI/HDMI)** : la vía por defecto y más estable — la marca de disparo de grabación de DeckLink o la marca de grabación RP188 de AJA.
- **HDMI TC Run (Beta)** : una vía auxiliar para DeckLink-HDMI — la grabación se inicia cuando el código de tiempo avanza y se detiene cuando este se para.

Para cámaras SDI, mantén **REC Flag**. Para cámaras sin espejo Sony por HDMI, configura HDMI Time Code Output: On, REC Control: On y TC Run: Rec Run.

Metadatos y Autocompletado

First Rush escribe los metadatos del clip en el archivo grabado y te permite editar esos mismos campos en el Inspector: Escena, Plano / Toma, Toma, Bobina / Cinta, número de bobina, nombre del clip, marca / modelo de cámara, etiqueta de cámara y Notas.

El área de información de la cámara SDI lee los datos de la cámara a partir de los paquetes VANC / ANC y del OCR del HUD. En las señales compatibles puede autocompletar Bobina, nombre del clip, ISO, Balance de blancos, Obturación y Óptica.

Indicadores de diagnóstico: **TC** código de tiempo detectado, **REC** marca de grabación detectada, **ANC** metadatos auxiliares detectados, **Audio** estado del audio embebido y **OCR** estado del OCR del HUD. Cuando el autocompletado no funcione, consulta primero estos indicadores.

OCR del HUD

Para las cámaras que no transportan metadatos en ANC (muchas sin espejo y algunas salidas HDMI de cine), First Rush lee el HUD en pantalla mediante OCR: nombre de bobina, nombre del clip, ISO / EI, Obturación, Balance de blancos / Matiz y datos de óptica compatibles. Muestrea la región del HUD cada 1–2 segundos, la compara con una disposición específica de cada fabricante (ARRI / RED / Sony / Blackmagic), reconoce el texto con el framework Vision y rellena únicamente los valores correctos cuando **Auto-fill** está activado.

Para obtener los mejores resultados, el HUD debe verse con claridad dentro del encuadre; una LUT de monitorización intensa o un conversor descendente pueden reducir la precisión del OCR. **Help > Export SDI Diagnostic...** incluye los recuentos de intentos / aciertos del OCR; adjúntalo si el reconocimiento es deficiente.

Efectos de Previsualización y LUT

La sección de efectos de previsualización / grabación del Inspector configura correcciones de superposición y guías: Recorte automático, Mantener metadatos del HUD, Cuadrícula, Letterbox, Rotación, Volteo H / V y Cruz central. Por defecto solo afectan a la vista previa; **Apply to recording** incrusta la geometría y las guías compatibles en todos los destinos de esa fuente. Cuando están activados tanto el interruptor principal Overlay como **Apply to recording**, la rotación Overlay de la fuente pasa a ser la rotación de archivo de referencia y prevalece sobre el ajuste de rotación del destino. Con la superposición de grabación desactivada, vuelve a controlar la rotación del destino. La LUT de previsualización está en Live Tools > Color, no en el Inspector.

Relación de aspecto y encuadre seguro

- Guías de Letterbox / Pillarbox: superponen guías de 2.35:1, 2.39:1, 2:1 o 4:3 sobre una señal 16:9 como referencia de encuadre. Por defecto solo se muestran en la vista previa; con **Apply to recording** se incrustan en todos los destinos de esa fuente.
- Vertical / 9:16: activa el Modo Vertical para Reels / Shorts; arrastra el recorte 9:16 para seguir al sujeto y activa **Apply to recording** para grabar el fotograma recortado. **Cycle Portrait Mode** alterna entre 16:9 -> 9:16 -> 9:16 (izquierda) -> 9:16 (derecha).

Previsualización de LUT 3D (.cube)

En Live Tools > Color, elige la fuente en la cabecera del panel y abre **Pick LUT...**. Un archivo **.cube** (conversión Rec.709, look o LUT de cámara) se aplica de inmediato a la vista previa de esa fuente; ajusta la intensidad con el deslizador. **Apply to recording** actúa por fuente: la misma LUT se incrusta en todos sus destinos. No permite mantener un destino limpio y otro con LUT para la misma fuente. Se admiten cubos de 17 / 33 / 65.

Live Tools — Color y Monitores de Señal

Abre el panel Live Tools (`Option-Command-G`) y selecciona la pestaña Color. Elige la fuente que vas a etiquetar en la cabecera del panel.



Live Tools — Color y monitores de señal

Ruedas de color

Las ruedas de Lift, Gamma, Gain y Offset permiten un etiquetado primario:

- Arrastra dentro de un disco para ajustar el balance de color (trackball relativo).
- El deslizador situado bajo cada rueda es el control maestro (de nivel).
- Haz doble clic en un disco para restablecer su balance.

El etiquetado utiliza la matemática ASC CDL, por lo que es reversible sin pérdidas. Usa `Export .cdl` / `Load .cdl` para intercambiar etiquetados, `Save Look` / `Looks` para guardar y

recuperar looks, y **Copy** / **Paste** para trasladar un etiquetado entre fuentes.

CDL, LUT y modos de vista

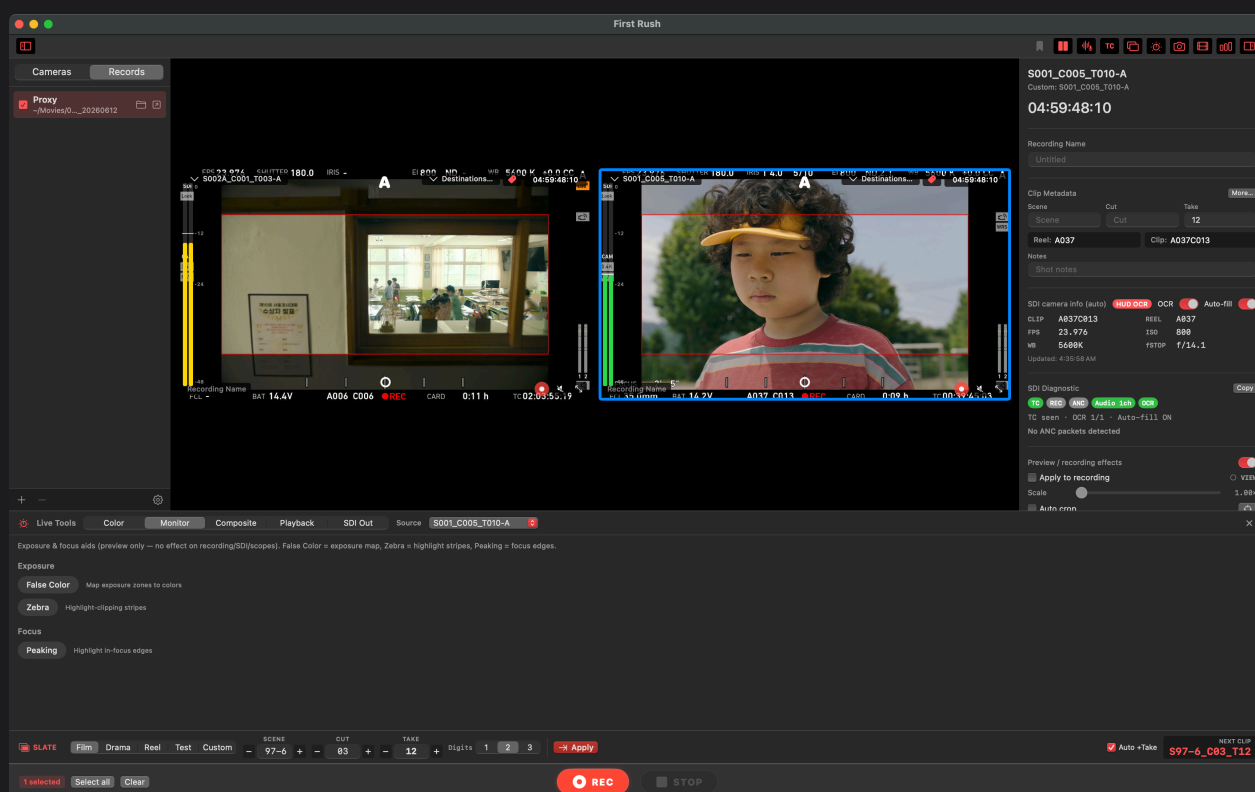
- El interruptor **CDL (ASC)** activa el etiquetado CDL.
- **Pick LUT...** carga una LUT **.cube** sobre el etiquetado.
- Los botones **Graded** / **LUT only** / **Original de color** cambian la vista de color. **Original de color** omite solo CDL y LUT; la composición, las máscaras y el encuadre siguen activos.
- El deslizador **Sat** ajusta la saturación.
- **Bake into recording (CDL -> LUT)** graba la imagen etiquetada en lugar de la fuente limpia.

Monitores de señal

El lado derecho del panel muestra monitores de señal en directo: Waveform, RGB Parade, RGB Overlay, Vectorscope e Histogram. Haz clic en un monitor para abrirlo en su propia ventana redimensionable. Los monitores se ajustan al espacio de color de monitorización seleccionado (Rec.709 / Rec.2020 / P3 / Rec.601) para obtener lecturas correctas, incluida la monitorización HDR.

Live Tools — Ayudas de Exposición y Enfoque

Selecciona la pestaña Monitor en Live Tools. Estas ayudas son solo de previsualización: no afectan a la grabación, a la salida SDI ni a los monitores de señal.

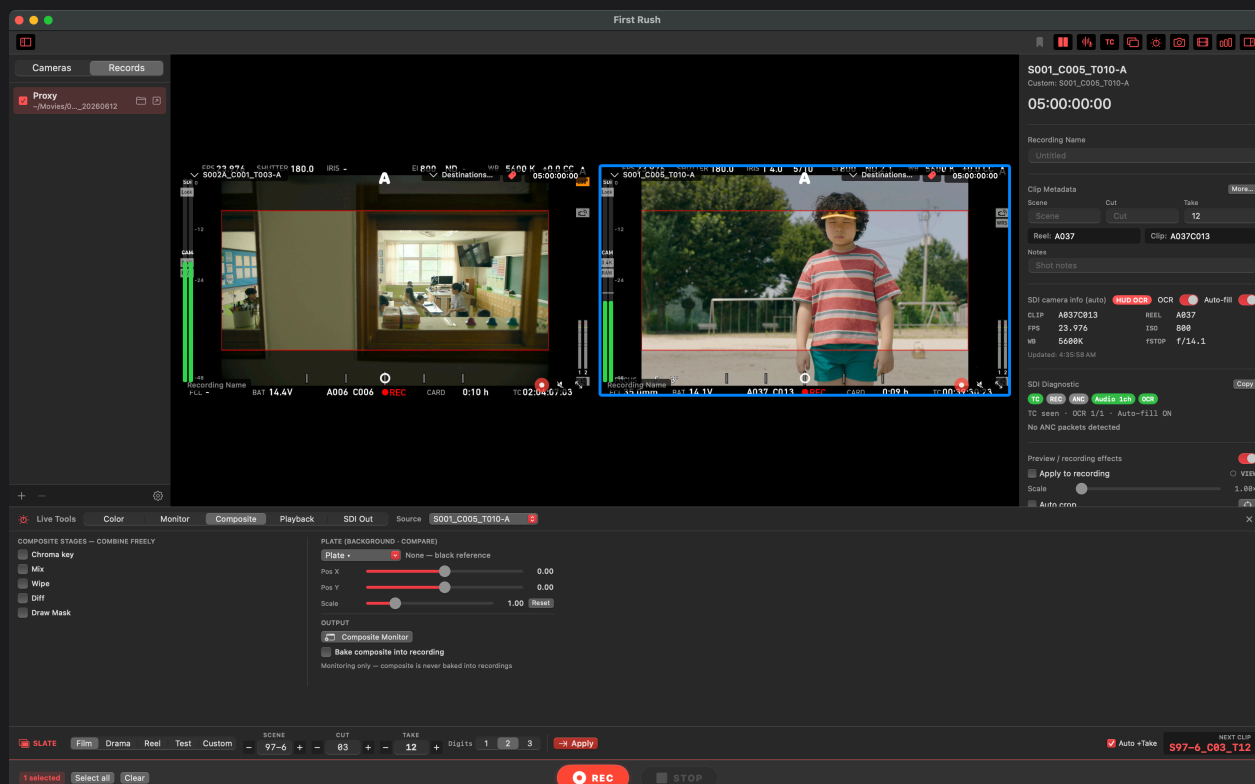


Live Tools — ayudas de exposición y enfoque

- False Color: asigna colores a las zonas de exposición para poder ajustarla de un vistazo.
- Zebra: las franjas resaltan las áreas con sobreexposición recortada.
- Peaking: resalta los bordes enfocados para confirmar el foco crítico.

Live Tools — Composición

Selecciona la pestaña Composite para combinar la fuente con un plate en tiempo real, útil para la monitorización de croma y la previsualización en plató.



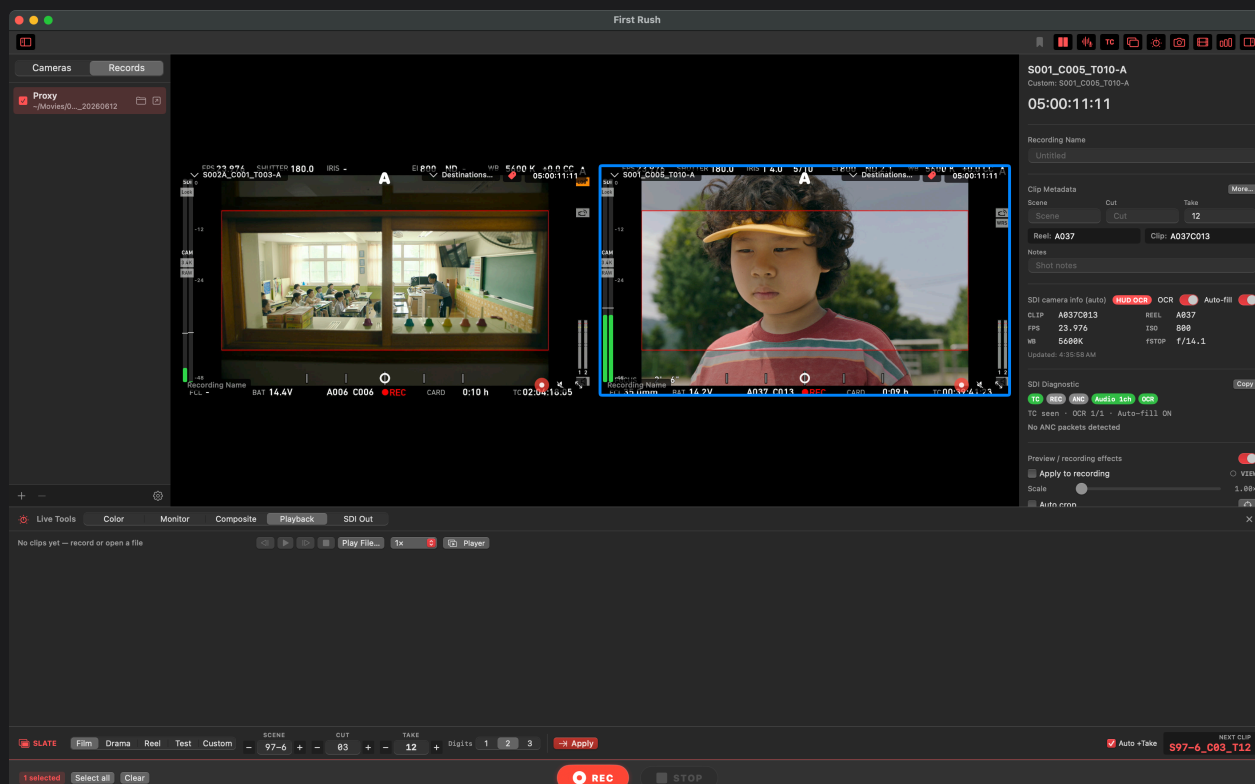
Live Tools — composición

- Plate: elige la fuente o imagen de fondo sobre la que componer.
- Chroma key: elimina el verde / azul mediante los controles de similitud, suavizado, recorte (choke) y derrame (spill).
- Mix, Wipe, Diff: modos de fusión para comparar y superponer; el wipe tiene un ángulo y un difuminado ajustables.
- Draw Mask: una máscara elíptica / rectangular (posición, tamaño, difuminado e inversión) para limitar la composición a una parte del encuadre.
- Composite Monitor: muestra el resultado compuesto como una baldosa virtual en la cuadrícula del visor (o en una ventana aparte), manteniendo limpia la baldosa principal.

- Bake composite into recording: graba la imagen compuesta cuando hay una etapa de composición activa y un plate válido cargado. Está desactivado por defecto; las grabaciones se mantienen limpias hasta que ambos estén listos.

Live Tools — Reproducción de Clips

Selecciona la pestaña Playback para revisar los clips grabados o abrir un archivo sin salir de First Rush.



Live Tools — reproducción de clips

- Los clips grabados aparecen en la lista de clips; **Play File...** abre cualquier película.
- Los controles de transporte permiten reproducir / pausar, avanzar fotograma a fotograma, desplazarse (scrub) y ajustar la velocidad. En la ventana del reproductor, Espacio alterna reproducción / pausa; K pausa y mantiene el fotograma actual sin cerrar la sesión de playout; J solicita reproducción inversa; L solicita reproducción hacia delante; ← / → avanzan un fotograma; I / O fijan IN / OUT. La reproducción inversa dentro de la app depende de la capacidad de AVFoundation para ese clip. Si no es compatible, J o una velocidad inversa retrocede un solo fotograma en lugar de iniciar la reproducción inversa continua.
- Con hardware de salida SDI, la reproducción puede enviarse a un monitor; sin él, First Rush recurre a un reproductor integrado para que igualmente puedas revisar en el Mac.

Para proteger los recursos, el navegador Playback muestra como máximo los 100 clips más recientes y los restaura después de reiniciar la aplicación. Actualizar vuelve a escanear las carpetas de grabación. Usa `View > Shot Library` para consultar el historial completo con búsqueda, filtros y paginación, y para volver a enlazar medios sin conexión. Quitar un elemento de una lista no elimina el archivo multimedia original.

Live Tools — Salida de Programa SDI

Selecciona la pestaña SDI Out para duplicar una fuente a un conector de salida SDI.



Live Tools — salida de programa SDI

- **Program out (mirror this source to SDI output):** envía la fuente a un conector de tarjeta con capacidad de salida.
- **Processed — grade, composite, geometry and mask applied to output:** cuando está desactivado, la salida es una señal limpia (réplica de la entrada sin procesar). Cuando está activado, Program Out aplica la vista de color elegida o la sustitución de visualización de Program Out (seguir fuente, siempre graduada, solo LUT o color original), la composición, la rotación Overlay de la fuente, el volteo horizontal / vertical, la escala y la máscara dibujada. Mientras se prepara el procesador o el dispositivo renegocia, la salida puede usar temporalmente el retorno de seguridad raw. La ruta procesada se convierte al formato de enlace negociado con el dispositivo de salida AJA o DeckLink; no es una salida BGRA de 8 bits fija.

La salida de programa necesita un conector de tarjeta configurado como salida; consulta Preferences > SDI Routing.

Monitor Externo (AVOut)

El menú `External Monitor` abre ventanas de monitorización adicionales a pantalla completa para las pantallas de dirección y cliente, independientes de la ventana principal.

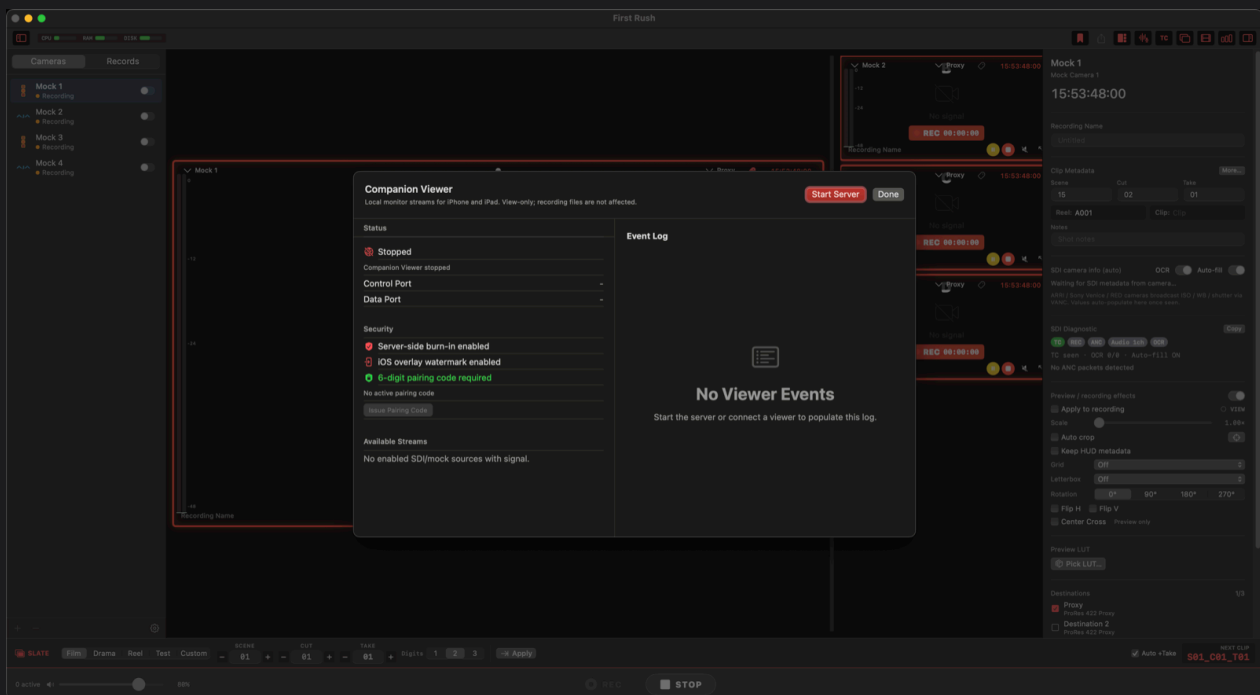
- `Add AVOut Window` : abre una nueva ventana de salida; colócala en la pantalla de destino y elige la fuente que quieres mostrar.
- `Close All AVOut Windows` : cierra todas las ventanas de salida.

Las ventanas AVOut son solo de monitorización: la grabación siempre la gestiona el destino principal. Cuando tengas cuatro o más grabaciones simultáneas, limita las ventanas AVOut a una sola fuente para mayor estabilidad.

Companion Viewer (iPhone / iPad)

Companion Viewer transmite una previsualización de monitorización a un iPhone o iPad a través de la misma red local, o directamente (P2P) cuando no hay router en el plató. El visor es solo de monitorización y nunca realiza grabaciones.

Abre `Companion Viewer > Companion Viewer...` (`Command-Option-V`).



Panel de Companion Viewer

Instalar la app del visor

First Rush Viewer es una app gratuita para iPhone / iPad; busca "First Rush Viewer" en la App Store. Requiere iOS / iPadOS 17 o posterior y permiso de red local (se solicita en el primer inicio); el permiso de cámara solo se usa para el emparejamiento mediante QR.

Conectar

1. En el Mac, abre el panel de Companion Viewer e inicia el servidor — `Create Pairing Code` lo inicia y emite un código en un solo paso.
2. Se muestran un código de 6 dígitos y un código QR.

3. Abre First Rush Viewer en el dispositivo; el Mac se detecta automáticamente.
4. Selecciona el Mac y, a continuación, introduce el código de 6 dígitos o escanea el código QR.
5. Elige un diseño (1 Cam – 4 Cam) y las cámaras que quieres mostrar.

Cada código es válido durante 5 minutos y puede emparejar varios dispositivos; un dispositivo ya emparejado se reconecta automáticamente. Reiniciar el servidor o la aplicación restablece el emparejamiento; en ese caso, emite un código nuevo.

Sin router (P2P)

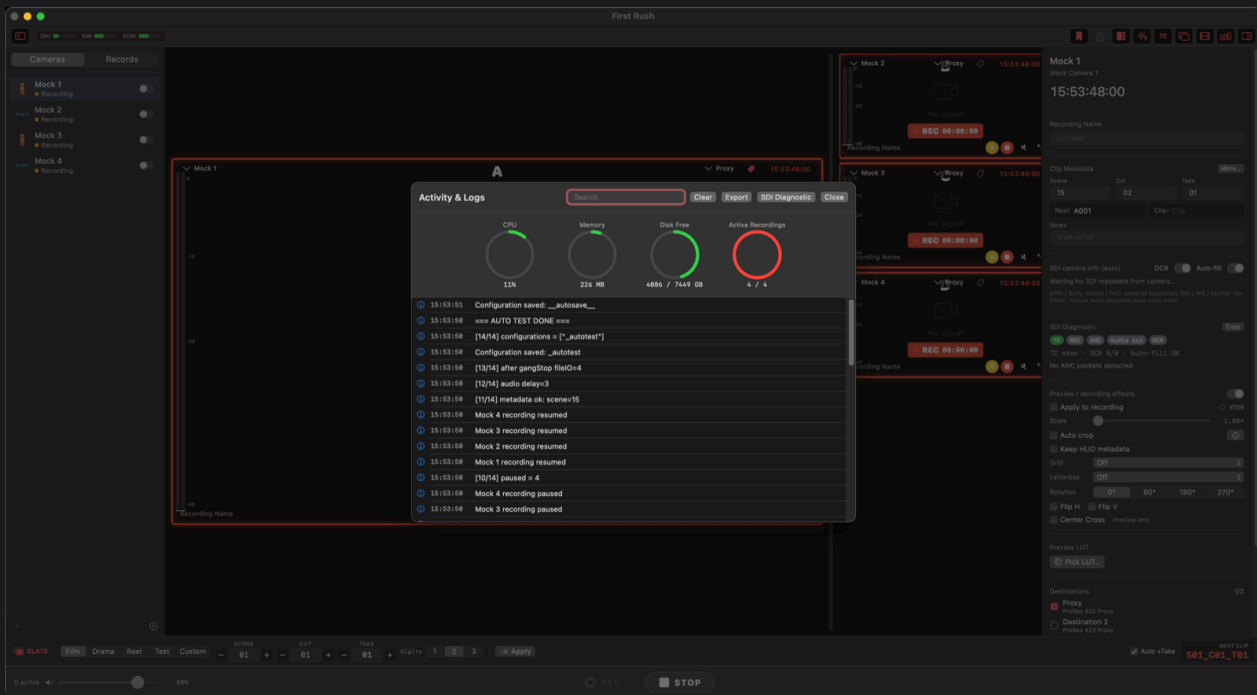
Sin una red Wi-Fi compartida, el Mac y el dispositivo se conectan directamente (Mac con First Rush 2.0.1+ y Viewer 2.0+). No requiere configuración alguna; en P2P, la calidad se limita automáticamente para preservar el ancho de banda; usa una Wi-Fi compartida si necesitas mayor calidad.

Seguridad y límites

- La grabación siempre se realiza en el Mac; el visor muestra **VIEW ONLY**.
- No hay conexión posible sin el código de 6 dígitos.
- Si se detecta una grabación o duplicación de pantalla, la imagen se oculta y se muestra **Screen Capture Protected**.
- Solo vídeo: no se envían ni el audio ni el código de tiempo.
- El color y la composición en directo del Mac no se aplican a la transmisión del visor; se envía la imagen de cámara sin procesar.

Registro de Actividad y Diagnóstico

Abre `View > Activity Log`.

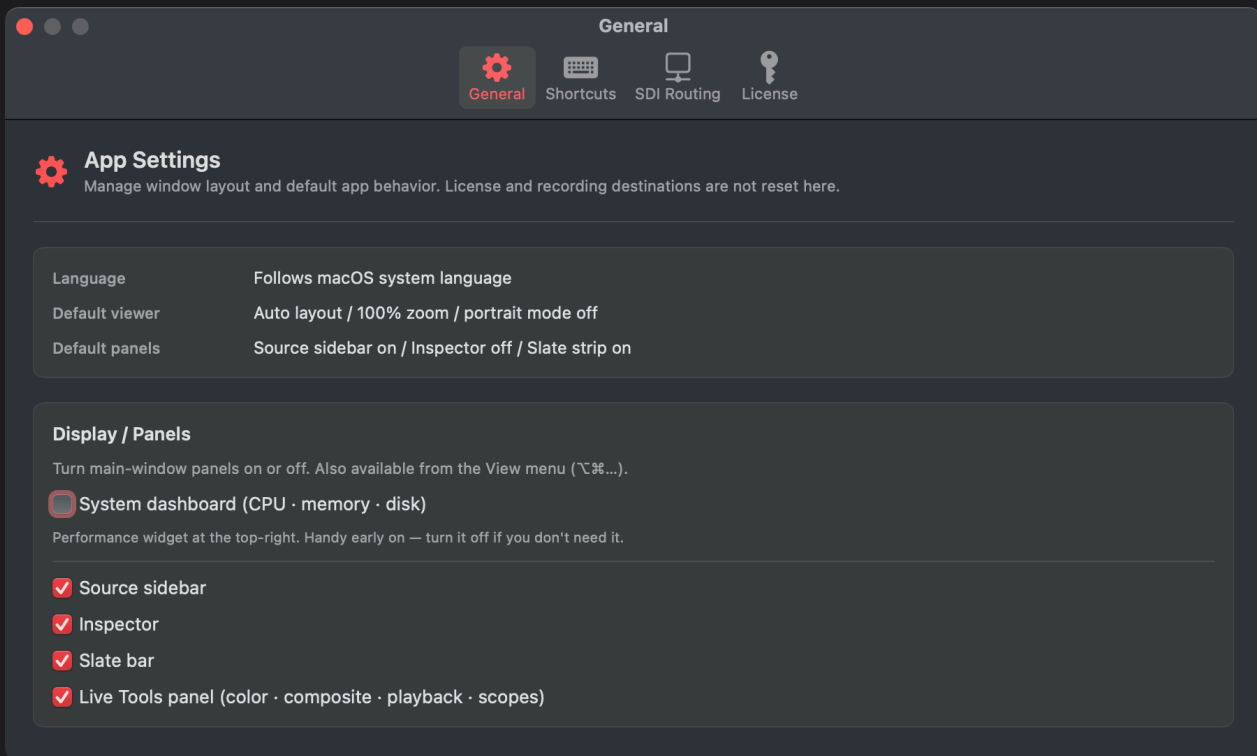


Actividad y registros

La ventana Activity & Logs muestra la CPU, la memoria, el espacio libre en disco y las grabaciones activas, además de los eventos de fuente y de grabación, con funciones de búsqueda, borrado y exportación. Para informar de un problema de señal, usa el menú Help: `Copy SDI Diagnostic`, `Export SDI Diagnostic...`, `Email SDI Diagnostic...`. El diagnóstico incluye la versión de la app, el formato de señal, el código de tiempo, la marca de grabación, los canales de audio, un resumen reciente de ANC, los recuentos de intentos / aciertos del OCR y el estado de la fuente de metadatos.

Preferencias

Abre las Preferencias con `Command-⌘,`. Constan de cuatro pestañas.



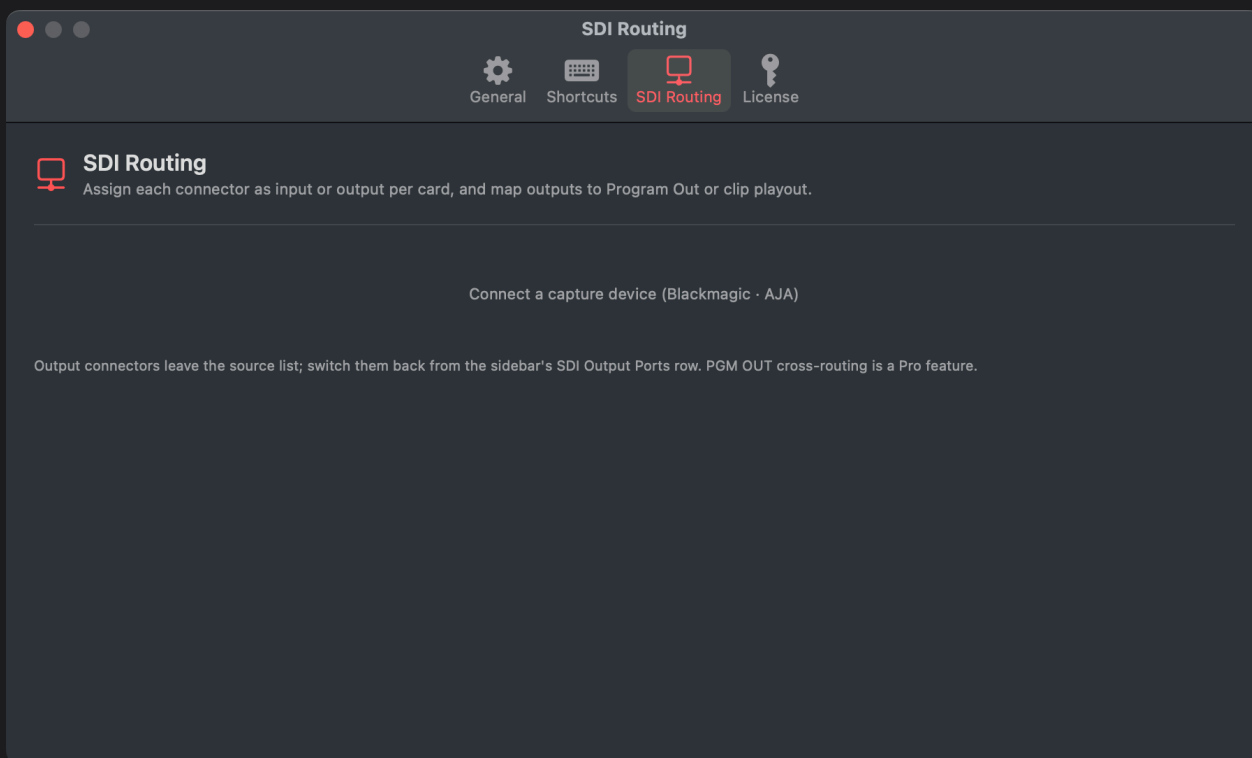
Preferencias — General

- General: idioma (sigue el idioma del sistema de macOS), diseño de visor por defecto, paneles por defecto e interruptores de Display / Panels para la barra de control del sistema, la barra lateral de fuentes, el inspector, la barra de claqueta y el panel Live Tools.
- Shortcuts: asigna las ExpressKeys de una tableta Wacom a acciones de First Rush — F13 Record all, F14 Stop all, F15 Pause, F16 Take +, F17 Take –, F18 Chapter marker, F19 Select all sources — con `Command-R` / `Command-K` / `Command-M` como alternativas para el teclado convencional.



Preferencias — Shortcuts

- SDI Routing: asigna cada conector como entrada o salida por tarjeta y mapea las salidas a Program Out o a la reproducción de clips. Los conectores de salida desaparecen de la lista de fuentes y se reasignan desde la fila SDI Output Ports de la barra lateral.



Preferencias — SDI Routing

- License: estado de la suscripción / prueba y gestión de licencias.
- Network Sync / Web Remote: prototipos internos de diagnóstico inactivos y no compatibles. La interfaz actual no muestra controles ni siquiera en compilaciones Debug;
`FR_ALLOW_INSECURE_REMOTE_CONTROL=1` no los habilita.

Solución de Problemas

No hay señal — comprueba el formato de salida de la cámara, el enrutamiento de entrada de la tarjeta de captura, el cable SDI / HDMI, el reconocimiento del dispositivo en la utilidad del fabricante y que la fuente esté activada.

No hay audio — comprueba que la salida de la cámara lleve audio embebido y revisa las pistas de audio del destino, la asignación de canales, el formato de salida, la frecuencia y el silenciamiento / volumen maestro. El audio embebido BMD/AJA usa el contenedor de muestras PCM negociado con el controlador del fabricante. La entrada HAL externa nativa de 48 kHz usa la ruta directa;

`FRExternalAudioResampler` convierte las entradas de 44,1 / 88,2 / 96 kHz. Ambas rutas alimentan el bus de grabación PCM interno de 48 kHz. Cada destino puede crear un archivo Linear PCM normalizado a 24 bits o AAC a 44,1 / 48 kHz. AAC admite 96 / 128 / 192 / 256 kbps y 320 kbps solo cuando todas las pistas AAC son estéreo; cada pista AAC debe ser mono o estéreo. Una lista de pistas vacía produce intencionadamente un medio de solo vídeo.

La grabación automática no se inicia — comprueba que la grabación automática de la fuente esté activada, que tenga un destino asignado, el modo de disparo, la marca REC (SDI) o los ajustes de TC HDMI (Sony) y revisa el Registro de Actividad por si hay mensajes de `REC` / `STBY` / enfriamiento.

Los metadatos no se autocompletan — comprueba los indicadores `TC` / `ANC` / `OCR`, que la cámara realmente envíe metadatos, que los conversores / sistemas inalámbricos / mezcladores no estén descartando el ANC, que el HUD sea legible y que Auto-fill esté activado.

Nombre de archivo inesperado — comprueba el modo de claqueta, los valores de Escena / Plano / Toma, los tokens del destino, la etiqueta de cámara y `Auto +Take`.

Lista de Comprobación de Plató

Antes de la primera toma: dispositivo de captura reconocido; todas las fuentes visibles; señal, código de tiempo y audio confirmados; carpeta de destino configurada; preajuste de códec comprobado; previsualización del nombre de archivo comprobada; Escena / Plano / Toma configurados; modo de disparo comprobado si se usa grabación automática; una grabación de prueba breve abierta en tu editor.

Durante el rodaje: vigila el borde rojo de grabación y el temporizador REC; controla el espacio libre en disco; confirma **Auto +Take**; mantén un ojo en los indicadores TC / REC / ANC / Audio / OCR cuando los metadatos sean importantes.

Tras cualquier cambio de ajustes: vuelve a comprobar el formato de señal, la asignación de canales de audio y el modo de disparo, y haz otra grabación de prueba breve.

Atajos de Teclado

Grabación: **Command-R** Record All, **Command-K** Stop All, **Command-P** Pause All, **Shift-Command-P** Resume All, **Command-M** Marcador de capítulo, **Shift-Command-S** Save Still.

Claqueta y metadatos: **Command-Return** Aplicar claqueta a las fuentes seleccionadas, **Command-]** / **Command-[** Take +/-, **Shift-Command-]** / **Shift-Command-[** Cut +/-.

Selección: **Shift-Click** añade o quita cada fuente de la selección múltiple sin seleccionar un rango; **Command-A** selecciona todas las fuentes.

Vista y diseño: **Command-1** / **2** / **3** / **4** Single / 2×2 / 3×3 / 4×4, **Option-Command-0** Auto Layout, **Command-F** Toggle Fullscreen, **Option-Command-I** Inspector, **Option-Command-L** barra de claqueta, **Option-Command-G** panel Live Tools, **Option-Command-Y** Activity Log.

Salida: **Command-Option-V** panel de Companion Viewer.

El atajo que se muestra junto a cada elemento de menú es el de referencia; algunos atajos pueden variar según la compilación o el entorno de macOS.

Referencia de la Barra de Menús

First Rush

About First Rush (versión / compilación / desarrollador), Check for Updates... (Sparkle), Preferences... (Command-,), License..., Hide / Quit .

File

New Window , Close .

Edit

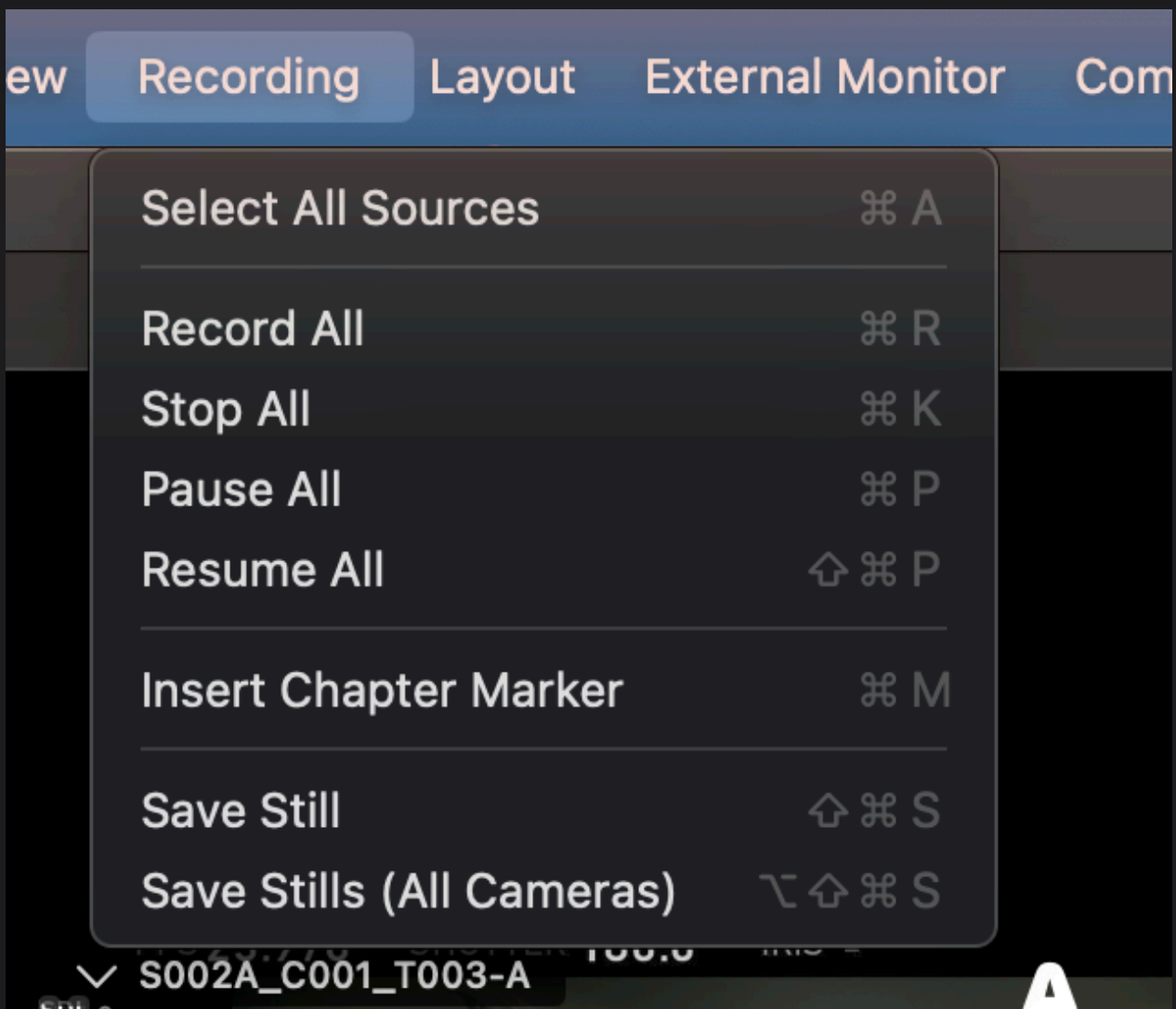
Menú de edición estándar de macOS (Undo / Redo / Cut / Copy / Paste / Select All), utilizado en la claqueta y en los campos de texto.

View

Show Tab Bar / Show All Tabs , Toggle Source Sidebar , Toggle Inspector (Option-Command-I), Toggle Slate Bar (Option-Command-L), Live Tools Panel (Option-Command-G), Activity Log (Option-Command-Y), Enter Full Screen .

Recording

Select All Sources , Record All (Command-R), Stop All (Command-K), Pause All (Command-P), Resume All (Shift-Command-P), Insert Chapter Marker (Command-M), Save Still (Shift-Command-S), Save Stills (All Cameras) .



Menú Recording

Layout

Auto Layout, Single, 2 x 1, 2 x 2 (4), 3 x 3 (9), 4 x 4 (16), Primary + Right Strip, Enable Portrait Mode (CW 90°), Cycle Portrait Mode, Toggle Fullscreen.

External Monitor

Add AVOut Window, Close All AVOut Windows.

Companion Viewer

Companion Viewer... (Command-Option-V), Start Companion Viewer, Create Pairing Code.

Window

Menú de ventana estándar de macOS.

Help

First Rush User Manual , Copy SDI Diagnostic , Export SDI Diagnostic... , Email SDI Diagnostic... , Open Activity Log .

Los elementos de menú y los atajos pueden variar ligeramente según la compilación o el entorno; el menú que aparece en pantalla es el de referencia.

INTRODUZIONE

First Rush è un recorder multicamera da set per macOS. Registra gli ingressi SDI o quelli delle schede di acquisizione supportate in file video pronti per il montaggio e ti consente di gestire i metadati Scena / Inquadratura / Ciak e le regole di denominazione dei file direttamente all'interno del flusso di registrazione. First Rush 3.2.0 offre un pannello Live Tools completo: color grading dal vivo, scope, ausili per esposizione e messa a fuoco, compositing in tempo reale, riproduzione delle clip e uscita program SDI processata.

Le schermate di questo manuale sono state acquisite con una sorgente simulata anziché da un set dal vivo, quindi alcuni testi a schermo appaiono in inglese indipendentemente dalla lingua di sistema; la posizione delle funzioni e il flusso di lavoro restano identici. Quando è collegata una telecamera reale, l'anteprima, il timecode, l'audio e i metadati SDI vengono mostrati in base al tuo hardware e al segnale.

Indice

0	Aggiornamenti recenti (2.6.0 → 3.2.0)
---	---------------------------------------

1	Requisiti
---	-----------

2	Installazione, Licenze e Aggiornamenti
---	--

3	La Finestra Principale
---	------------------------

4	Sorgenti
---	----------

5	Destinazioni
---	--------------

6	Striscia Ciak
---	---------------

7	Registrazione
---	---------------

8	Metadati e Compilazione Automatica
---	------------------------------------

9	Effetti di Anteprima e LUT
---	----------------------------

10	Live Tools — Colore e Scope
----	-----------------------------

11	Live Tools — Ausili per Esposizione e Messa a Fuoco
----	---

12	Live Tools — Compositing
----	--------------------------

13	Live Tools — Riproduzione delle Clip
----	--------------------------------------

14	Live Tools — Uscita Program SDI
----	---------------------------------

15	Monitor Esterno (AVOut)
----	-------------------------

16 Companion Viewer (iPhone / iPad)

17 Registro Attività e Diagnostica

18 Preferenze

19 Risoluzione dei Problemi

20 Checklist da Set

21 Scorciatoie da Tastiera

22 Riferimento Barra dei Menu

Aggiornamenti recenti (2.6.0 → 3.2.0)

Le procedure complete rimangono disponibili in questa lingua. Per le modifiche di 3.2.0 e la cronologia completa, consulta il §0 dei manuali inglese/coreano o chiedi le «note di rilascio» al chatbot di assistenza.

- 3.2.0: impedisce che un'eccezione nelle impostazioni ProRes chiuda l'app; mantiene i video mock in preparazione fino al primo fotogramma; migliora il cambio Blackmagic HDMI/SDI, il rilevamento PsF, gli avvisi Nessun segnale, VoiceOver e la vista 4 × 4.

Requisiti

First Rush richiede un Mac con Apple Silicon dotato di macOS Monterey 12.0 o versione successiva e il driver del produttore del tuo hardware di acquisizione. Gli ingressi e le uscite SDI AJA richiedono macOS Sonoma 14 o versione successiva. Su Monterey e Ventura, First Rush ignora il rilevamento dell'hardware AJA, mentre le funzioni Blackmagic e file restano disponibili.

Famiglie di dispositivi di acquisizione supportate:

- Blackmagic Design DeckLink / UltraStudio.
- Dispositivi AJA (macOS Sonoma 14 o versione successiva).

Operazioni consigliate prima di andare sul set:

- Installa prima Blackmagic Desktop Video o AJA Desktop Software.
- Verifica che il dispositivo di acquisizione sia riconosciuto nell'utility del produttore.
- Verifica che il video della telecamera, l'audio incorporato e il timecode raggiungano il dispositivo di acquisizione.
- Predisponi spazio di archiviazione sufficiente per la registrazione ProRes.
- Esegui sempre una breve registrazione di prova prima del primo ciak.

Installazione, Licenze e Aggiornamenti

1. Scarica l'ultimo DMG di First Rush.
2. Apri il DMG e trascina First Rush nella cartella Applicazioni.
3. Avvia First Rush.
4. Concedi l'accesso a videocamera / audio quando macOS lo richiede. Questo permesso riguarda l'ingresso della scheda di acquisizione, non la fotocamera integrata del Mac.

First Rush è una build notarizzata da Apple, quindi si apre senza il blocco di Gatekeeper al primo avvio. Se compare un avviso di "sviluppatore non identificato", è probabile che il DMG si sia danneggiato durante il trasferimento: scaricalo e installalo di nuovo.

Abbonamento e prova gratuita

First Rush funziona su abbonamento. Al primo avvio compare una scheda della licenza.

- Avvia prova gratuita: avvia una prova gratuita di 7 giorni attraverso lo store di First Rush. La prova sblocca l'app completa; un conto alla rovescia viene mostrato nella barra dei menu e nella scheda della licenza.
- Inserisci chiave di licenza: incolla la chiave ricevuta nell'email di acquisto e attivala. Una chiave è vincolata a un solo Mac; disattivala e riattivala dalla scheda della licenza per spostarla.

Alla scadenza della prova o dell'abbonamento, la registrazione si blocca e la scheda ricompare. La diagnostica del segnale e il Registro Attività restano disponibili anche in questo stato. Per consultare le informazioni sulla licenza o spostarla su un altro Mac, usa `First Rush > License...`.

Aggiornamenti automatici Sparkle

La build DMG a download diretto si aggiorna automaticamente tramite il framework Sparkle.

- Poco dopo l'avvio interroga un file `appcast.xml` firmato EdDSA.
- Quando è disponibile una nuova build, compare una scheda di aggiornamento. Install Update scarica, verifica, installa e riavvia in un unico flusso.
- Controlla manualmente da `First Rush > Check for Updates...`.
- Su una rete di set chiusa puoi ignorare gli aggiornamenti senza problemi: la build esistente continua a funzionare.

La Finestra Principale

La finestra principale comprende queste aree:

- Barra laterale sinistra delle sorgenti: elenco degli ingressi telecamera / acquisizione.
- Griglia viewer centrale: anteprima, stato di registrazione, timecode, indicatori audio, overlay delle sorgenti.
- Inspector a destra: metadati, diagnostica SDI, effetti overlay di anteprima, assegnazione delle destinazioni e controlli di registrazione automatica.
- Striscia ciak in basso: inserimento di Scena / Inquadratura / Ciak e modalità ciak.
- Barra dei controlli ganged in basso: comandi registra / stop per le sorgenti selezionate o attive.
- Pannello Live Tools: un pannello inferiore agganciabile per Colore / LUT per sorgente, Monitor, Composite, Playback e SDI Out. Attivalo con `Option-Command-G` o dal menu View.

La barra degli strumenti in alto a destra attiva e disattiva il layout, gli indicatori VU, la visualizzazione del timecode, l'overlay informativo, la striscia ciak, il Registro Attività e l'Inspector.

Menu Layout

Cambia la disposizione della griglia viewer dal menu `Layout` o dal pulsante layout della barra degli strumenti.



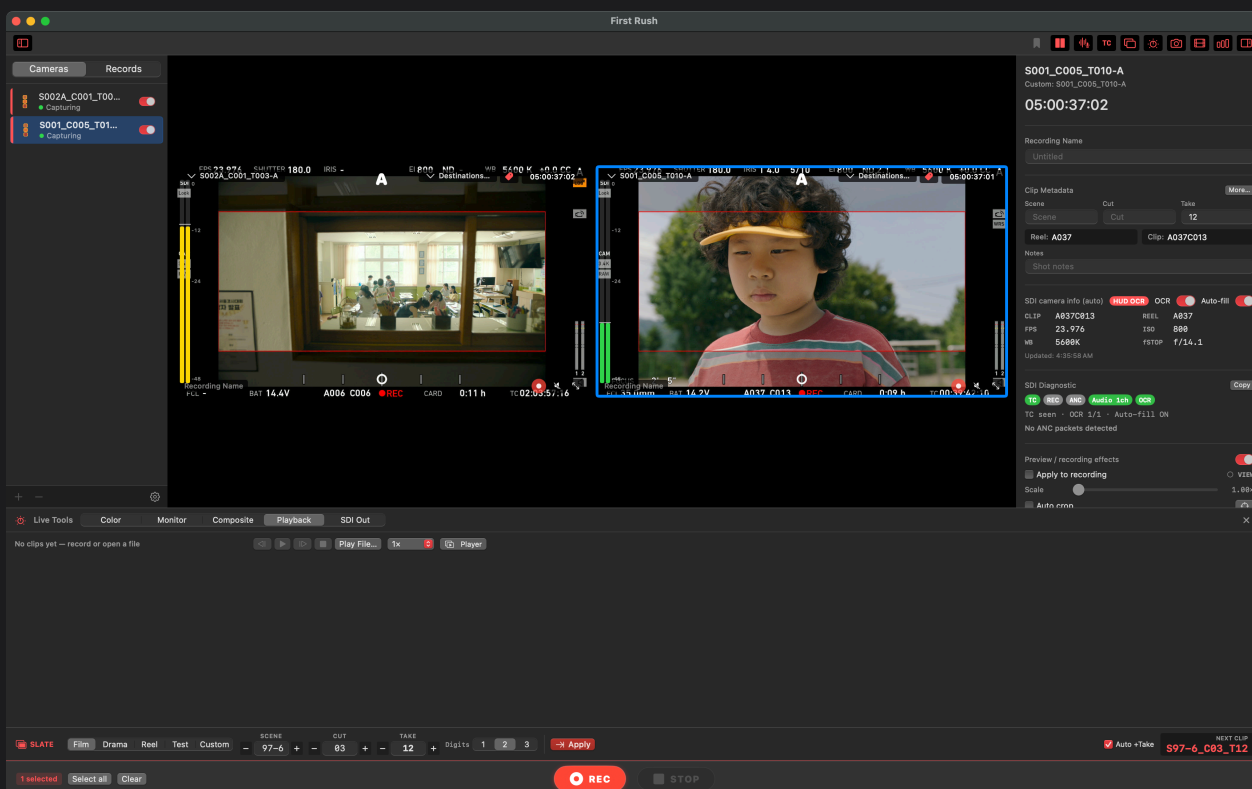
Menu Layout

- **Auto Layout** : adatta la griglia al numero di sorgenti attive.
- **Single** / **2 x 1** / **2 x 2 (4)** / **3 x 3 (9)** / **4 x 4 (16)** : griglie fisse.
- **Primary + Right Strip** : una vista principale più una striscia di miniature.
- **Enable Portrait Mode (CW 90°)** / **Cycle Portrait Mode** : monitoraggio verticale / 9:16.
- **Toggle Fullscreen** : porta il viewer corrente a schermo intero.

Auto Layout è indicato per i set in cui il numero di sorgenti cambia spesso; Primary + Strip è ideale quando una telecamera ha la priorità di monitoraggio.

Sorgenti

Apri la scheda **Cameras** nella barra laterale sinistra per vedere le sorgenti di acquisizione.

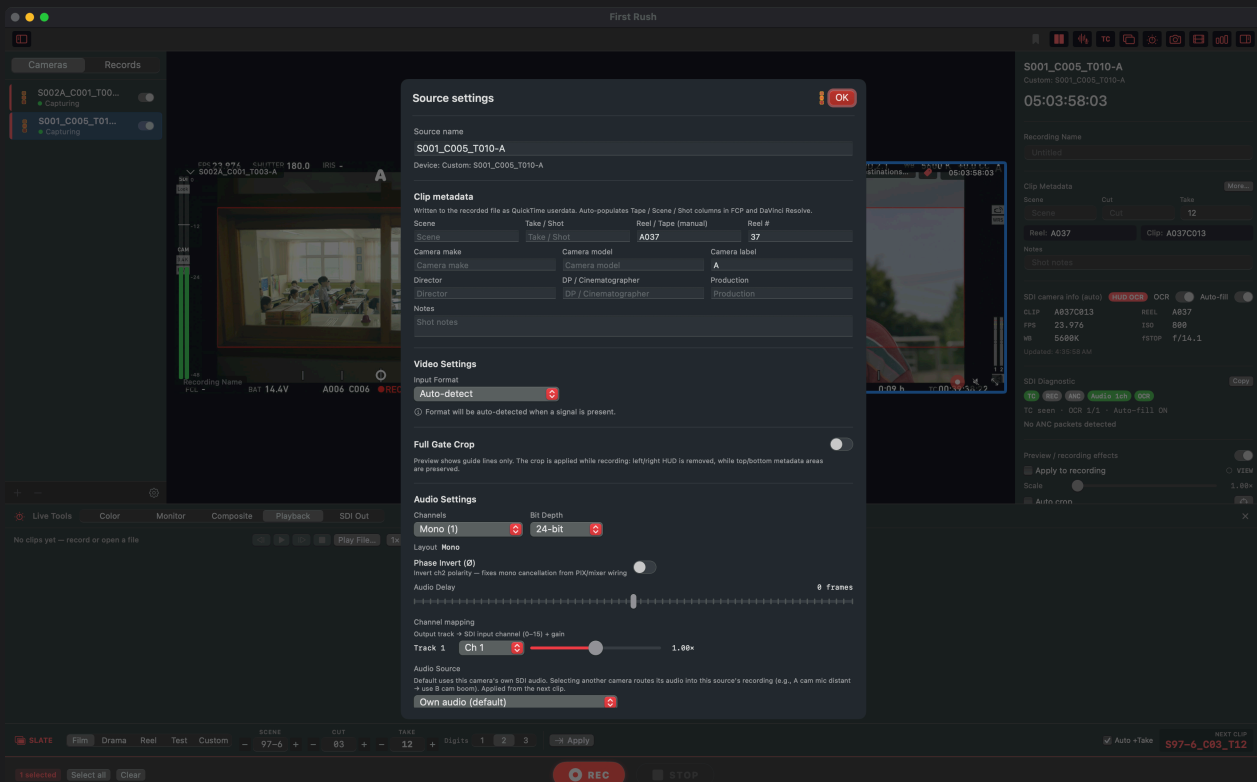


Scheda Cameras

Ogni riga sorgente mostra il backend hardware (Blackmagic o AJA), il nome della sorgente, lo stato di segnale / esecuzione / registrazione e un interruttore di abilitazione. Attiva una sorgente prima di registrare. Se compare "No signal", controlla il formato di uscita della telecamera, il cablaggio, l'instradamento dell'ingresso della scheda di acquisizione e lo stato del driver.

Impostazioni sorgente

Seleziona una sorgente e premi il pulsante a forma di ingranaggio in fondo alla barra laterale, oppure il pulsante etichetta-metadati su una tile del viewer, per aprire le Impostazioni Sorgente.



Impostazioni sorgente

- Nome sorgente: il nome mostrato nell'interfaccia.
- Metadati clip: Scena, Ciak / Inquadratura, Reel / Tape, Reel #, Marca / modello telecamera, Etichetta telecamera, Regista, Direttore della fotografia, Produzione, Note. Vengono scritti nel file registrato come userdata QuickTime e popolano automaticamente le colonne Tape / Scene / Shot in Final Cut Pro e DaVinci Resolve.
- Impostazioni video: formato di ingresso di sola lettura rilevato automaticamente dall'SDK della scheda dopo l'aggancio del segnale, scelta SDI / HDMI per ingressi AJA ibridi e crop full-gate.
- Impostazioni audio: l'audio embedded BMD/AJA arriva nel contenitore di campioni PCM negoziato con il driver del produttore. Gli ingressi HAL esterni supportano 44,1 / 48 / 88,2 / 96 kHz. L'ingresso nativo a 48 kHz usa il percorso diretto; `FMExternalAudioResampler` converte gli ingressi a 44,1 / 88,2 / 96 kHz nel bus di registrazione PCM interno a 48 kHz. L'ingresso embedded alimenta lo stesso bus. Solo l'uscita file Linear PCM della destinazione viene normalizzata a 24 bit. Formato di uscita, frequenza 44,1 / 48 kHz e bitrate AAC si scelgono per destinazione. AAC supporta 96 / 128 / 192 / 256 kbps e 320 kbps solo quando tutte le tracce AAC sono stereo. Nelle impostazioni della sorgente restano inversione di fase, ritardo audio e routing della sorgente audio; numero di tracce, disposizione mono/stereo AAC, mappatura dell'ingresso SDI e guadagno di ogni canale, e lingua si configurano nella destinazione.

Applicazione multipla (Shift-Click)

Per usare l'applicazione di gruppo, esegui **Shift-Click** su ogni sorgente desiderata nella barra laterale o nella griglia dei viewer. Ogni Shift-click aggiunge o rimuove soltanto quella sorgente; non seleziona un intervallo. Solo i controlli compatibili dell'Inspector vengono propagati: overlay, assegnazioni destinazione, SDI Auto-fill e attivazione Auto record. Metadati, nome registrazione, Full Gate, attivazione sorgente e tutte le Impostazioni Sorgente restano per singola sorgente. Anche LUT e Advanced Color restano locali alla sorgente. Lo stesso vale per il CDL legacy, a meno che sia attivo Gang link (grade all selected); in tal caso le modifiche CDL vengono propagate a tutte le sorgenti selezionate. Le modifiche di gruppo sovrascrivono i valori esistenti; deselecta le sorgenti che richiedono impostazioni particolari.

Instradamento audio tra sorgenti

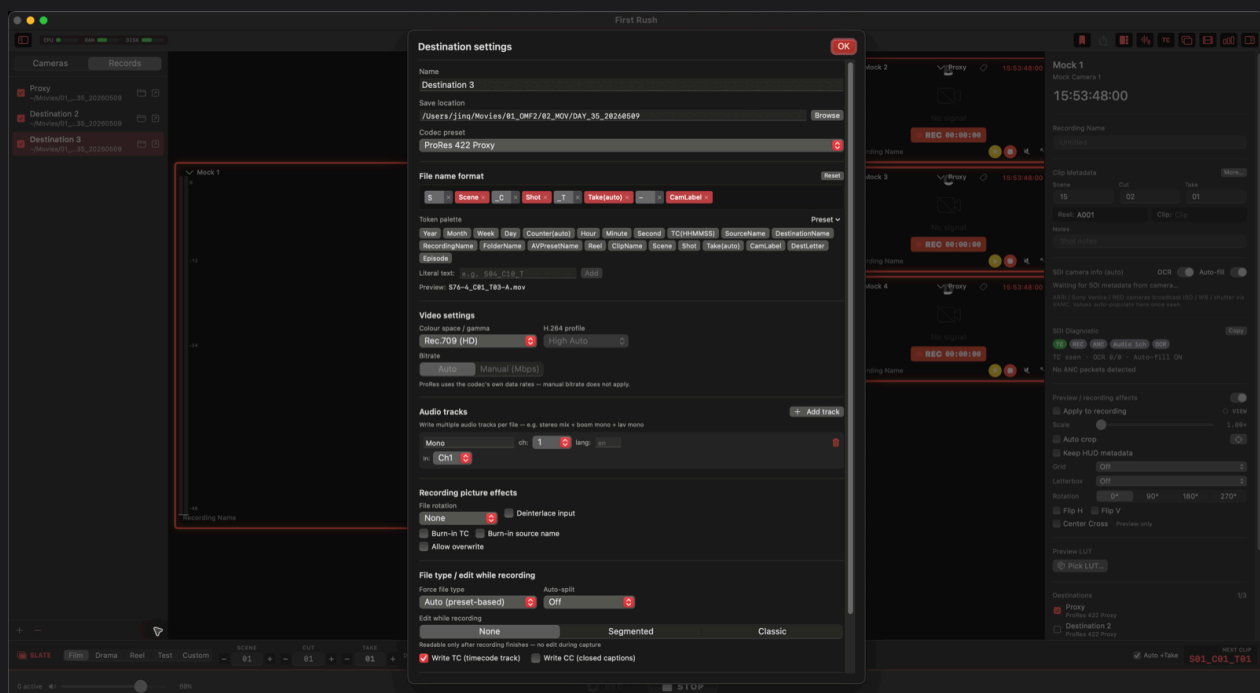
Audio Source imposta come predefinito l'audio SDI incorporato di ciascuna sorgente, ma puoi instradare l'audio di un'altra sorgente nella registrazione di questa. Caso tipico sul set: la cam A ha solo un microfono distante, la cam B monta il boom — imposta l' **Audio Source** di A su B e il file di A registra il boom. L'instradamento entra in vigore dalla clip successiva; una clip già in registrazione termina con il proprio audio.

In questa versione, l'unica sorgente timecode live supportata è **SDI Embedded**, visualizzata in sola lettura. I valori **Audio LTC** e **Mac Clock** delle vecchie impostazioni servono solo alla migrazione e vengono riportati a **SDI Embedded**; al momento l'app non decodifica LTC e non genera timecode dall'orologio del Mac.

Il tag lingua di una traccia audio è facoltativo. Lascia il campo vuoto per non scrivere alcun tag. Puoi usare un tag IETF BCP-47 come **en**, **ko** o **en-US**, oppure un codice ISO 639-2/T di tre lettere come **eng** o **kor**; la vecchia forma **en_US** viene normalizzata in **en-US**. Un tag non valido viene rifiutato in sicurezza durante la preparazione della registrazione senza causare il crash dell'app.

Destinazioni

Imposta le destinazioni di registrazione nella scheda **Records** della barra laterale sinistra. Ogni destinazione definisce una cartella, un preset codec, una regola di denominazione dei file, le impostazioni video, la disposizione delle tracce audio e le opzioni post-registrazione. Seleziona una destinazione e premi il pulsante a forma di ingranaggio per aprire le Impostazioni Destinazione.



Impostazioni destinazione

Preset della configurazione di registrazione

Quando apri First Rush, attendi che il ripristino della configurazione di registrazione della sessione precedente sia terminato prima di modificare le destinazioni o salvare un preset.

Se applicando un preset salvato vengono segnalate destinazioni salvate mancanti, First Rush non le abbina automaticamente in base al nome. Crea prima un numero sufficiente di destinazioni e cartelle correnti, quindi nell'anteprima delle modifiche associa esplicitamente ogni vecchia destinazione mancante a una destinazione corrente. Controlla tutte le associazioni e salva il risultato come nuova copia. Il preset originale viene conservato; il ripristino non lo ripara né lo sovrascrive automaticamente.

L'avvio della registrazione non sovrascrive né elimina mai un nodo del file system esistente. Se un file, una directory, un link simbolico o un altro nodo usa già il nome richiesto, First Rush lo conserva e utilizza il successivo nome `_N` disponibile. `Allow overwrite` resta disattivato in tutte le modalità di registrazione.

Prima di REC, First Rush verifica al di fuori del thread dell'interfaccia l'esatta radice di acquisizione selezionata. La cartella deve essere scrivibile e macOS deve indicare `volumeSupportsExclusiveRenaming = true`; se il valore è `false`, non disponibile o indeterminato, REC viene bloccato prima della creazione di Auto Folder, della prenotazione del nome file o dell'avvio del writer o dell'acquisizione del produttore. È una verifica a runtime della capacità del volume attualmente montato, non un elenco di file system basato sul nome: APFS e HFS+ vengono accettati solo quando tale capacità è `true`, mentre i nomi SMB ed exFAT non sono codificati come supportati o non supportati. Lo stesso gate si applica alla registrazione normale e ad Auto Split.

Se questa capacità manca soltanto alla destinazione di spostamento post-elaborazione, REC non viene bloccato. First Rush mantiene al sicuro il file finalizzato nella cartella di acquisizione, segnala lo spostamento non riuscito e usa tale cartella come fallback.

Edit While Ingest

- None registra un normale MOV finalizzato.
- Segmented scrive un MOV ProRes frammentato direttamente nel percorso di destinazione finale, senza suffisso `_live`, proxy temporaneo o rinomina allo stop. Quando premi Record, First Rush sceglie il nome finale senza collisioni: conserva i file esistenti o recuperabili `NAME.mov`, `NAME_1.mov` e così via, quindi usa il successivo `NAME_N.mov` disponibile. Il primo frammento dura circa 1 secondo e i frammenti normali 15 secondi. Final Cut Pro vede crescere lo stesso file nel Browser durante la registrazione; non cresce in una timeline o in una clip multicam. Allo stop, viene finalizzato lo stesso percorso.
- Segmented richiede una destinazione APFS locale, MOV e ProRes. L'ingest automatico di un file crescente da SMB o da un'altra condivisione di rete non è consigliato né supportato. Quando importi in Final Cut Pro durante la registrazione, scegli `Leave files in place`, disattiva `Copy to library` e disattiva tutte le opzioni `Transcode` / `Analyze`. Non è compatibile con Auto Split, Loop Recording, uno script di post-elaborazione o lo spostamento in un'altra cartella. Il timecode iniziale viene salvato come metadato; al MOV crescente non viene aggiunta in seguito una traccia QuickTime `tmcd` o capitoli.
- Classic mostra i controlli previsti — `Preset Duration (hh:mm)`, `Create New File when Reaching Duration`, `Update Movie Duration when Stopping` e `Loop` — ma resta disabilitato finché il writer dedicato non supera i test di compatibilità e recupero.

Auto Split divide le registrazioni lunghe ogni 15 / 30 minuti o 1 / 2 / 4 ore. Le opzioni 2 GB / 4 GB stimano (bitrate del preset video + data rate audio della destinazione) × tempo del media registrato,

esclusi gli intervalli di pausa; non misurano i byte correnti del file. La quota audio somma, per Linear PCM a 24 bit, numero di canali × frequenza scelta, oppure il bitrate scelto per ogni traccia AAC. Quando una destinazione raggiunge il limite, tutte le destinazioni della sorgente passano insieme al nuovo file. Il percorso di produzione predefinito arresta, svuota e riavvia i writer a ogni limite, quindi può verificarsi un vuoto di acquisizione. Solo la beta seamless-rollover, protetta da un gate separato, mira a un passaggio senza vuoti e non è il percorso predefinito.

Audio di destinazione: questa sezione è l'unica fonte della disposizione registrata: configura per destinazione il numero e il nome delle tracce, la disposizione dei canali (incluso mono/stereo per AAC), la mappatura dell'ingresso SDI e il guadagno di ogni canale, e il codice lingua. L'audio embedded BMD/AJA conserva il contenitore di campioni PCM negoziato con il driver del produttore prima di entrare nel bus di registrazione PCM interno a 48 kHz. L'ingresso HAL esterno nativo a 48 kHz usa il percorso diretto; `FRExternalAudioResampler` converte nello stesso bus gli ingressi a 44,1 / 88,2 / 96 kHz. L'uscita file può usare Linear PCM normalizzato a 24 bit o AAC a 44,1 / 48 kHz. AAC supporta 96 / 128 / 192 / 256 kbps e 320 kbps solo quando tutte le tracce AAC sono stereo; ogni traccia AAC deve essere mono o stereo e Linear PCM ignora il bitrate. Un elenco tracce vuoto registra solo il video. AVAssetWriter esegue separatamente conversione e codifica per ogni destinazione. Le modifiche di codifica si applicano dal file successivo.

Denominazione dei file

Componi il nome del file dalla palette di token, ad esempio:

`S` + `Scene` + `_C` + `Shot` + `_T` + `Take(auto)` + `-` + `CamLabel` -> `S15_C02_T01-A.mov`

La riga Preview è solo un esempio del formato dei token. In tutte le modalità di registrazione, il nome finale senza collisioni viene scelto quando premi Record, quindi può essere aggiunto un suffisso come `_1` o `_2` anche se non appare in Preview. Registrazione e finalizzazione proseguono poi sullo stesso percorso.

Preset codec

- ProRes 422 Proxy: proxy leggero per il montaggio sul set.
- ProRes 422 / HQ e superiori: qualità maggiore per il montaggio o la consegna in post.
- H.264 / HEVC: dove abilitati dalla build e dalla destinazione.
- DNxHR: registrazione non disponibile. Il macOS attuale fornisce solo un decoder DNx, quindi i preset DNx restano disattivati. I file DNx possono comunque essere riprodotti e revisionati.

Per il montaggio sul set, ProRes 422 Proxy è l'impostazione predefinita più sicura.

Striscia Ciak

La striscia ciak in basso applica i valori Scena / Inquadratura / Ciak a più sorgenti in una sola volta.

Modalità: Film, Drama (prefisso episodio), Reel (reel telecamera / nome clip), Test (contatore separato), Custom (forma libera). Attiva **Auto +Take** per incrementare il Ciak a ogni avvio della registrazione; premi **Apply** per inviare immediatamente i valori correnti alle sorgenti.

Registrazione

Registrazione manuale

Usa la barra dei controlli in basso — **REC** per avviare, **STOP** per fermare — oppure **Record All** / **Stop All** del menu Recording per le sorgenti selezionate o per tutte quelle attive.

Apri il timer di registrazione una tantum con l'orologio accanto a **REC** / **STOP**, oppure con **Recording > Recording Timer** (**Command-T**). Scegli **Finish In** (0-99 ore, 0-59 minuti) o **End At**. Quando lo applichi, sono interessate solo le sorgenti del gruppo corrente che stanno effettivamente registrando in quel momento. **Clear** annulla la scadenza in attesa. Ogni scadenza viene eseguita una sola volta; non è una pianificazione ricorrente o settimanale.

Mentre una sorgente registra, la modifica di Recording Name prepara un valore ma non rinomina da sola il take corrente. Premi Apply accanto al campo solo quando intendi cambiare il nome file finale di quel take. STOP, Auto Split e le modifiche del ciak successivo non applicano una rinomina implicita. Live Rename non è disponibile se una destinazione attiva della sorgente usa Segmented; il percorso pubblico in crescita deve restare fisso, quindi scegli il nome finale prima di **REC**.

Scorciatoie: **Command-R** Record All, **Command-K** Stop All, **Command-P** Pause All, **Shift-Command-P** Resume All, **Command-M** inserisci marcatore di capitolo.

Marcatori di capitolo

Premi **Command-M** durante la registrazione per inserire un marcatore di capitolo al timecode corrente.

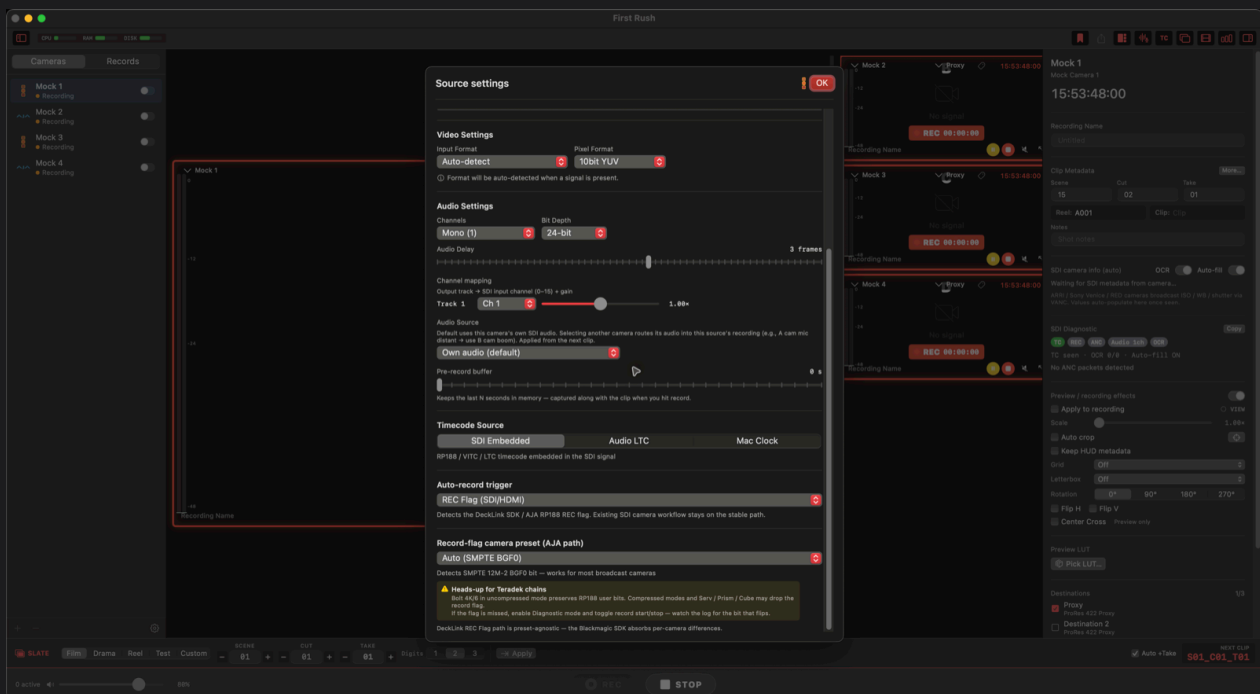
- Il marcatore viene applicato a tutte le clip attive contemporaneamente (marcatore ganged).
- In un MOV normale non Segmented, i marcatori vengono scritti come traccia capitoli QuickTime standard quando il file viene finalizzato. Un MOV Segmented non riceve questa traccia aggiunta allo stop; usa Shot Library e l'FCPXML dello Shot Report per i suoi marcatori. Il sidecar XMP delle valutazioni non è un archivio di marcatori.
- I marcatori sono etichettati automaticamente (**Marker 01**, **Marker 02** ...); rinominali nel tuo software di montaggio se necessario.
- Gli eventi marcatore vengono registrati anche nel Registro Attività.

Fotogrammi fermo immagine

Recording > Save Still (**Shift-Command-S**) salva un fermo immagine dalla sorgente selezionata; **Save Stills (All Cameras)** acquisisce ogni sorgente attiva in una sola volta. Ogni fermo immagine parte dal fotogramma raw dell'anteprima corrente. **Bake Grade** applica facoltativamente solo CDL e LUT; disattivato mantiene un fermo immagine pulito. Senza una cartella dedicata, First Rush usa **Stills** nella prima destinazione attiva.

Registrazione automatica

Attiva la registrazione automatica per ciascuna sorgente nell'Inspector. Affinché la registrazione automatica funzioni, una sorgente deve avere almeno una destinazione assegnata.



Impostazioni trigger di registrazione automatica

Due modalità di trigger:

- **REC Flag (SDI/HDMI)** : il percorso predefinito e stabile — flag di trigger di registrazione DeckLink o flag di registrazione AJA RP188.
- **HDMI TC Run (Beta)** : un helper DeckLink-HDMI — la registrazione si avvia quando il timecode scorre e si ferma quando si arresta.

Per le telecamere SDI, mantieni **REC Flag** . Per le mirrorless Sony via HDMI, imposta HDMI Time Code Output: On, REC Control: On, TC Run: Rec Run.

Metadati e Compilazione Automatica

First Rush scrive i metadati della clip nel file registrato e ti consente di modificare gli stessi campi nell'Inspector: Scena, Inquadratura / Shot, Ciak, Reel / Tape, numero Reel, Nome clip, Marca / modello telecamera, Etichetta telecamera, Note.

L'area delle informazioni telecamera SDI legge i dati della telecamera dai pacchetti VANC / ANC e dall'OCR dell'HUD. Sui segnali supportati può compilare automaticamente Reel, Nome clip, ISO, Bilanciamento del bianco, Otturatore e Ottica.

Chip diagnostici: **TC** timecode rilevato, **REC** flag di registrazione rilevato, **ANC** metadati ancillari rilevati, **Audio** stato dell'audio incorporato, **OCR** stato dell'OCR dell'HUD. Quando la compilazione automatica non funziona, controlla prima questi chip.

OCR dell'HUD

Per le telecamere che non trasportano metadati nell'ANC (molte mirrorless e alcune uscite HDMI cinema), First Rush legge l'HUD a schermo tramite OCR: nome Reel, Nome clip, ISO / EI, Otturatore, Bilanciamento del bianco / Tint e dati Ottica compatibili. Campiona la regione dell'HUD ogni 1–2 secondi, riconosce un layout per produttore (ARRI / RED / Sony / Blackmagic), legge il testo con il framework Vision e, quando **Auto-fill** è attivo, compila solo i valori riconosciuti correttamente.

Per risultati ottimali l'HUD deve essere ben visibile nell'inquadratura; una LUT di monitoraggio aggressiva o un down-converter possono ridurre l'accuratezza dell'OCR. **Help > Export SDI Diagnostic...** include i conteggi di tentativi / successi dell'OCR — allegalo se il riconoscimento è scarso.

Effetti di Anteprima e LUT

La sezione effetti di Anteprima / registrazione dell'Inspector imposta correzioni overlay e guide: Auto crop, Keep HUD metadata, Grid, Letterbox, Rotation, Flip H / V e Center Cross. Per impostazione predefinita riguardano solo l'anteprima; **Apply to recording** integra geometria e guide supportate in tutte le destinazioni della sorgente. Quando sono attivi sia l'interruttore principale Overlay sia **Apply to recording**, la rotazione Overlay della sorgente diventa la rotazione di riferimento del file e ha precedenza sull'impostazione di rotazione della destinazione. Con l'overlay di registrazione disattivato, torna a controllare la rotazione della destinazione. La Preview LUT si trova in Live Tools > Color, non nell'Inspector.

Rapporto d'aspetto e safe frame

- Guide Letterbox / Pillarbox: sovrappongono guide 2.35:1, 2.39:1, 2:1 o 4:3 su un segnale 16:9 come riferimento di inquadratura. Per impostazione predefinita sono solo in anteprima; con **Apply to recording** vengono integrate in tutte le destinazioni della sorgente.
- Verticale / 9:16: attiva la Modalità Verticale per Reels / Shorts; trascina il crop 9:16 per seguire il soggetto e attiva **Apply to recording** per registrare il fotogramma ritagliato. **Cycle Portrait Mode** ruota tra 16:9 -> 9:16 -> 9:16 (sinistra) -> 9:16 (destra).

Anteprima LUT 3D (.cube)

In Live Tools > Color, scegli la sorgente dall'intestazione del pannello e apri **Pick LUT...**. Un file **.cube** (conversione Rec.709, look o LUT della telecamera) viene applicato subito all'anteprima della sorgente; regola l'intensità con il cursore. **Apply to recording** agisce a livello di sorgente: la stessa LUT viene integrata in tutte le sue destinazioni. Non consente di mantenere una destinazione pulita e una con LUT per la stessa sorgente. Sono supportati i cube 17 / 33 / 65.

Live Tools — Colore e Scope

Apri il pannello Live Tools (`Option-Command-G`) e seleziona la scheda Color. Scegli la sorgente da gradare dall'intestazione del pannello.



Live Tools — Colore e scope

Ruote colore

Le ruote Lift, Gamma, Gain e Offset offrono una correzione primaria:

- Trascina all'interno di un disco per impostare il bilanciamento del colore (trackball relativo).
- Il cursore sotto ciascuna ruota è il controllo master (livello).
- Fai doppio clic su un disco per azzerarne il bilanciamento.

La correzione si basa sulla matematica ASC CDL, quindi è perfettamente reversibile. Usa `Export .cdl` / `Load .cdl` per scambiare le correzioni, `Save Look` / `Looks` per memorizzare e richiamare i look e `Copy` / `Paste` per spostare una correzione da una sorgente all'altra.

CDL, LUT e modalità di visualizzazione

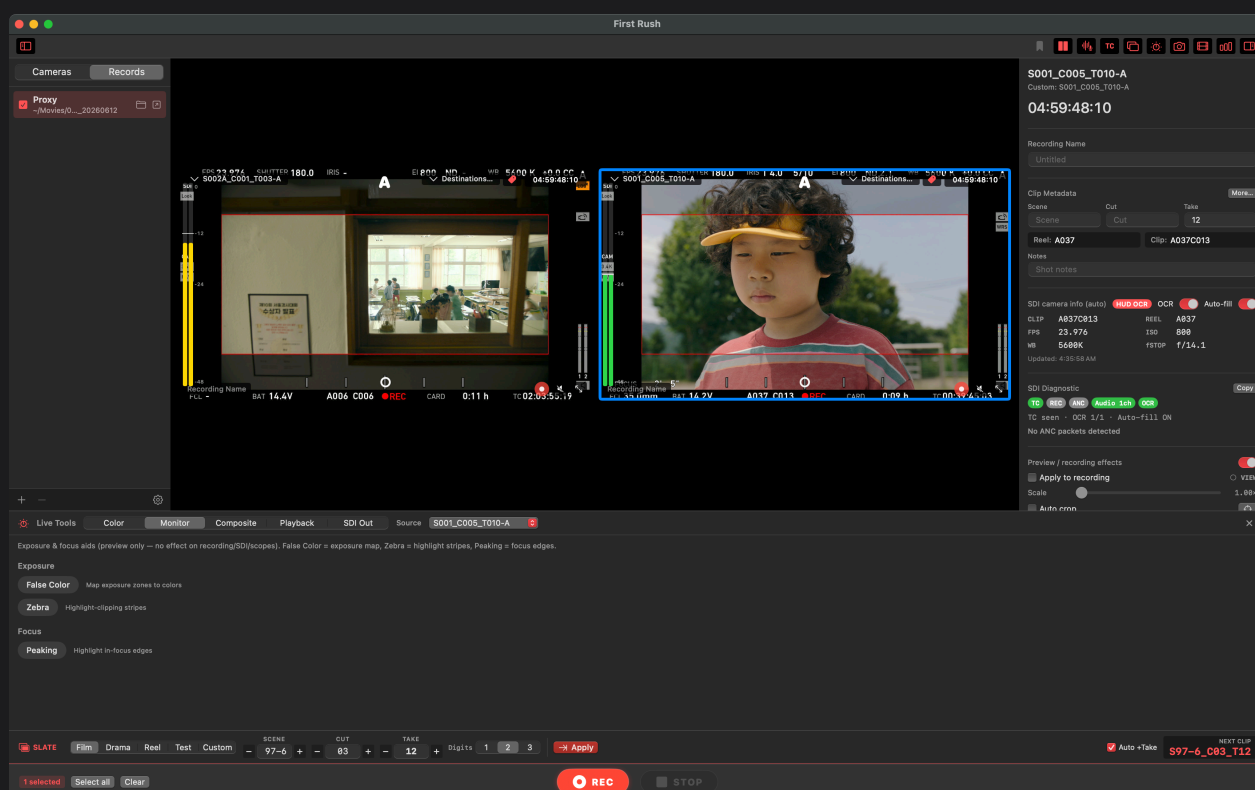
- L'interruttore **CDL (ASC)** abilita la correzione CDL.
- **Pick LUT...** carica una LUT **.cube** a valle della correzione.
- I pulsanti **Graded** / **LUT only** / **Originale colore** cambiano la visualizzazione del colore. **Originale colore** esclude solo CDL e LUT; composito, maschere e inquadratura restano attivi.
- Il cursore **Sat** imposta la saturazione.
- **Bake into recording (CDL -> LUT)** registra l'immagine gradata anziché la sorgente pulita.

Scope

Il lato destro del pannello mostra gli scope dal vivo — Waveform, RGB Parade, RGB Overlay, Vectorscope e Histogram. Fai clic su uno scope per aprirlo in una finestra ridimensionabile dedicata. Gli scope seguono lo spazio colore di monitoraggio selezionato (Rec.709 / Rec.2020 / P3 / Rec.601) per letture corrette, incluso il monitoraggio HDR.

Live Tools — Ausili per Esposizione e Messa a Fuoco

Seleziona la scheda Monitor in Live Tools. Questi ausili riguardano solo l'anteprima: non influiscono sulla registrazione, sull'uscita SDI o sugli scope.

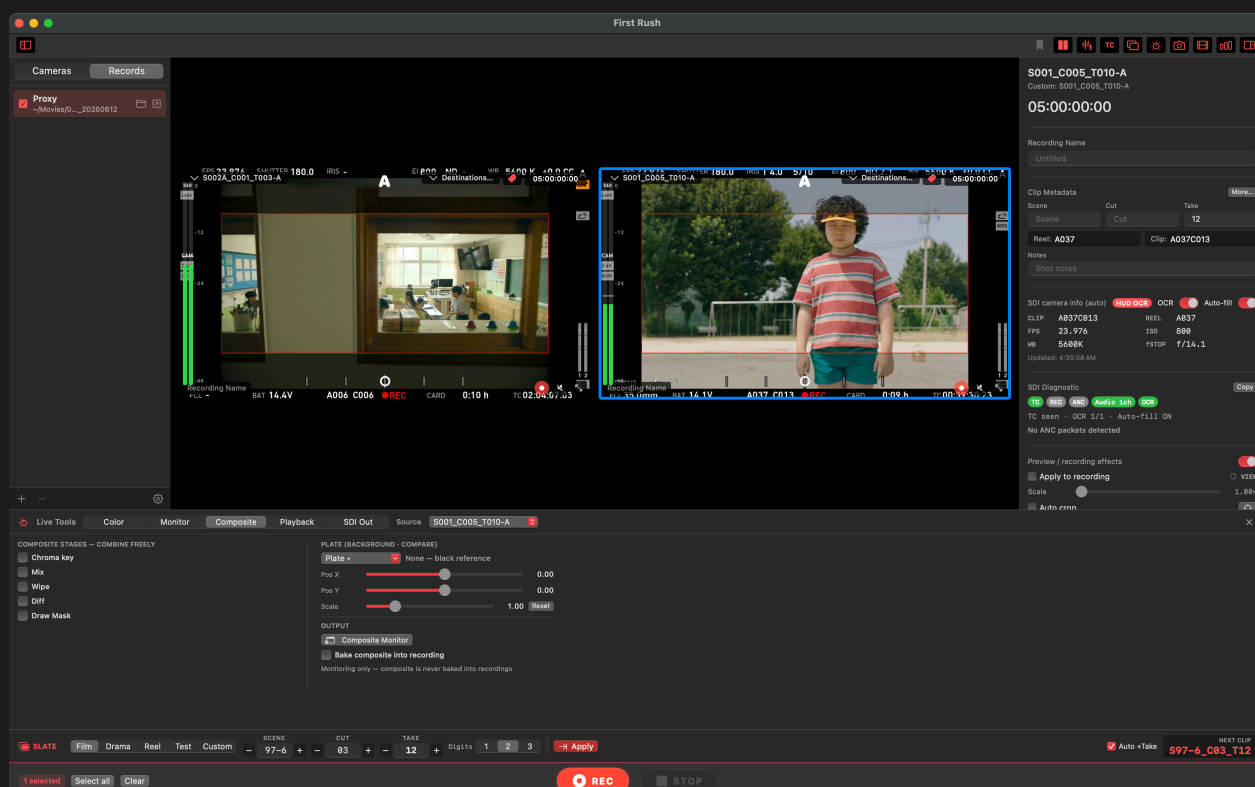


Live Tools — ausili per esposizione e messa a fuoco

- False Color: mappa le zone di esposizione su colori, così puoi impostare l'esposizione a colpo d'occhio.
- Zebra: le strisce evidenziano le aree con clipping delle alte luci.
- Peaking: evidenzia i bordi a fuoco per confermare la messa a fuoco critica.

Live Tools — Compositing

Seleziona la scheda Composite per combinare la sorgente con un plate in tempo reale — utile per il monitoraggio green-screen e la previs sul set.

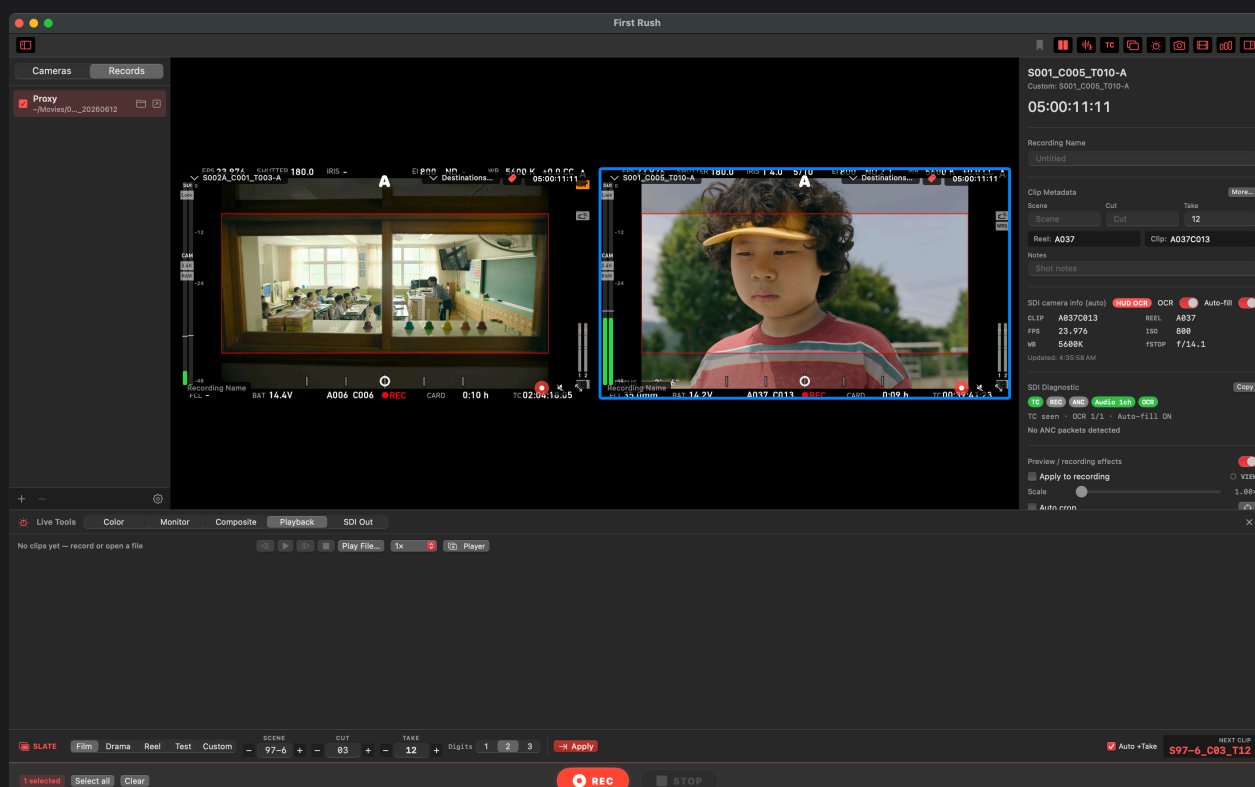


Live Tools — compositing

- Plate: scegli la sorgente / immagine di sfondo su cui comporre.
- Chroma key: elimina il verde / blu con controlli di similarità, morbidezza, choke e spill.
- Mix, Wipe, Diff: modalità di fusione per confronto e sovrapposizione; il wipe ha angolo e sfumatura regolabili.
- Draw Mask: una maschera ellisse / rettangolo (posizione, dimensione, sfumatura, inversione) per limitare il composite a una porzione del fotogramma.
- Composite Monitor: mostra il risultato composto come tile virtuale nella griglia viewer (o in una finestra separata), lasciando pulita la tile principale.
- Bake composite into recording: registra l'immagine composta quando uno stadio composito è attivo e un plate valido è caricato. È disattivato per impostazione predefinita; le registrazioni

Live Tools — Riproduzione delle Clip

Seleziona la scheda Playback per rivedere le clip registrate o aprire un file senza uscire da First Rush.



Live Tools — riproduzione delle clip

- Le clip registrate compaiono nell'elenco clip; **Play File...** apre qualsiasi filmato.
- I controlli di trasporto offrono play / pause, avanzamento per fotogramma, scrub e velocità. Nella finestra del player, Spazio alterna play / pause; K mette in pausa e mantiene il fotogramma corrente senza terminare la sessione di playout; J richiede la riproduzione inversa; L richiede la riproduzione in avanti; ← / → avanzano di un fotogramma; I / O impostano IN / OUT. La riproduzione inversa interna dipende dal supporto di AVFoundation per la clip. Se non è supportata, J o una velocità inversa arretra di un solo fotogramma invece di avviare la riproduzione inversa continua.
- Con hardware di uscita SDI, la riproduzione può essere inviata a un monitor; in sua assenza, First Rush ricorre a un lettore interno all'app, così puoi comunque rivedere le clip sul Mac.

Per proteggere le risorse, il browser Playback mostra al massimo i 100 clip più recenti e li ripristina dopo il riavvio dell'app. Aggiorna esegue una nuova scansione delle cartelle di registrazione. Usa [View > Shot Library](#) per la cronologia completa con ricerca, filtri, paginazione e ricollegamento dei media offline. La rimozione di un elemento da un elenco non elimina il file multimediale originale.

Live Tools — Uscita Program SDI

Seleziona la scheda SDI Out per duplicare una sorgente su un connettore di uscita SDI.



Live Tools — uscita program SDI

- **Program out (mirror this source to SDI output):** invia la sorgente a un connettore di scheda in grado di uscire.
- **Processed — grade, composite, geometry and mask applied to output:** quando è disattivato, l'uscita è un feed pulito (mirror dell'ingresso raw). Quando è attivato, Program Out applica la vista colore scelta o l'override di visualizzazione Program Out (segui sorgente, sempre corretta, solo LUT o colore originale), composito, rotazione Overlay della sorgente, flip orizzontale / verticale, scala e maschera disegnata. Durante la preparazione del processore o la rinegoziazione del dispositivo, l'uscita può usare temporaneamente il fallback di sicurezza raw. Il percorso elaborato viene convertito nel formato di collegamento negoziato con il dispositivo di uscita AJA o DeckLink; non è un'uscita BGRA 8-bit fissa.

L'uscita program richiede un connettore di scheda configurato come uscita — vedi Preferences > SDI Routing.

Monitor Esterno (AVOut)

Il menu **External Monitor** apre finestre di monitoraggio aggiuntive a schermo intero per i display di registi e clienti, separate dalla finestra principale.

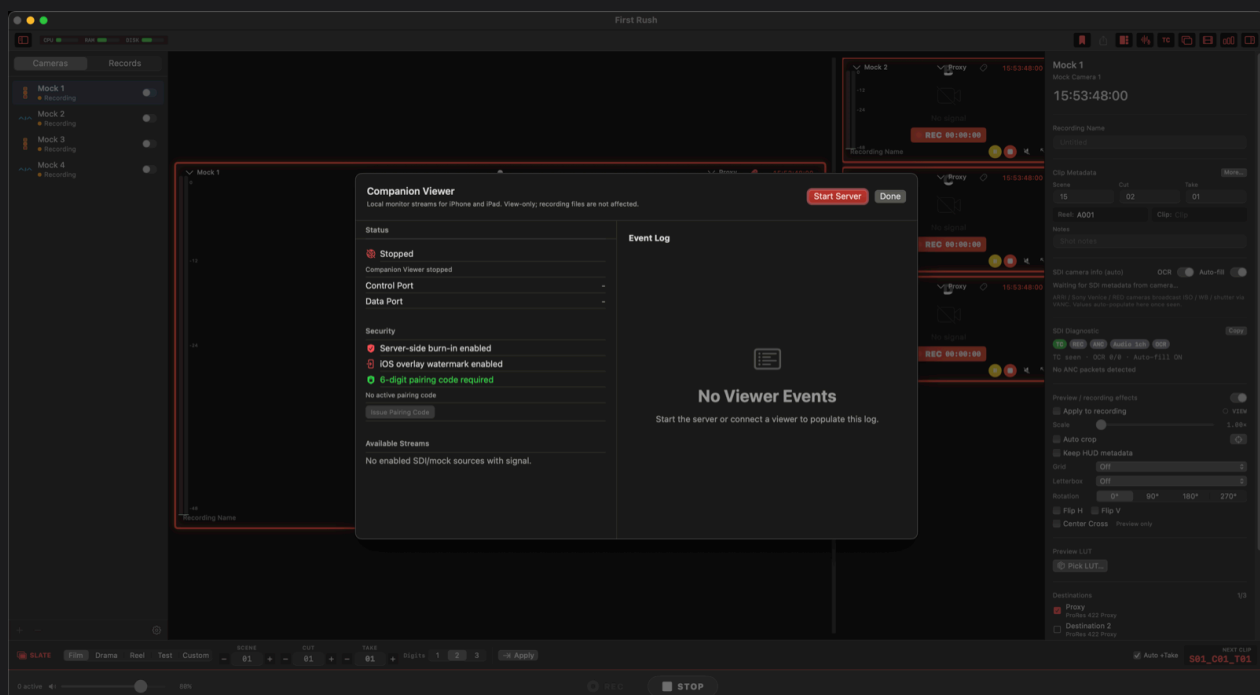
- **Add AVOut Window** : apre una nuova finestra di uscita; posizionala sul display di destinazione e scegli la sorgente da mostrare.
- **Close All AVOut Windows** : chiude tutte le finestre di uscita.

Le finestre AVOut servono solo al monitoraggio — la registrazione è sempre gestita dalla destinazione principale. Quando esegui quattro o più registrazioni contemporaneamente, limita ogni finestra AVOut a una singola sorgente per maggiore stabilità.

Companion Viewer (iPhone / iPad)

Companion Viewer trasmette un'anteprima di monitoraggio a un iPhone o iPad sulla stessa rete locale, oppure direttamente (P2P) quando sul set non c'è un router. Il viewer serve solo al monitoraggio e non registra mai.

Apri `Companion Viewer > Companion Viewer...` (`Command-Option-V`).



Pannello Companion Viewer

Installa l'app viewer

First Rush Viewer è un'app gratuita per iPhone / iPad — cerca "First Rush Viewer" sull'App Store. Richiede iOS / iPadOS 17 o successivo e il permesso di rete locale (richiesto al primo avvio); il permesso della fotocamera viene usato solo per l'abbinamento tramite QR.

Connessione

1. Sul Mac, apri il pannello Companion Viewer e avvia il server — `Create Pairing Code` lo avvia ed emette un codice in un unico passaggio.
2. Vengono mostrati un codice a 6 cifre e un codice QR.

3. Apri First Rush Viewer sul dispositivo; il Mac viene rilevato automaticamente.
4. Seleziona il Mac, quindi inserisci il codice a 6 cifre o scansiona il codice QR.
5. Scegli un layout (`1 Cam` – `4 Cam`) e quali telecamere mostrare.

Un codice è valido per 5 minuti e può abbinare più dispositivi; un dispositivo abbinato si riconnette automaticamente. Il riavvio del server o dell'app azzerà l'abbinamento — emetti un nuovo codice.

Senza un router (P2P)

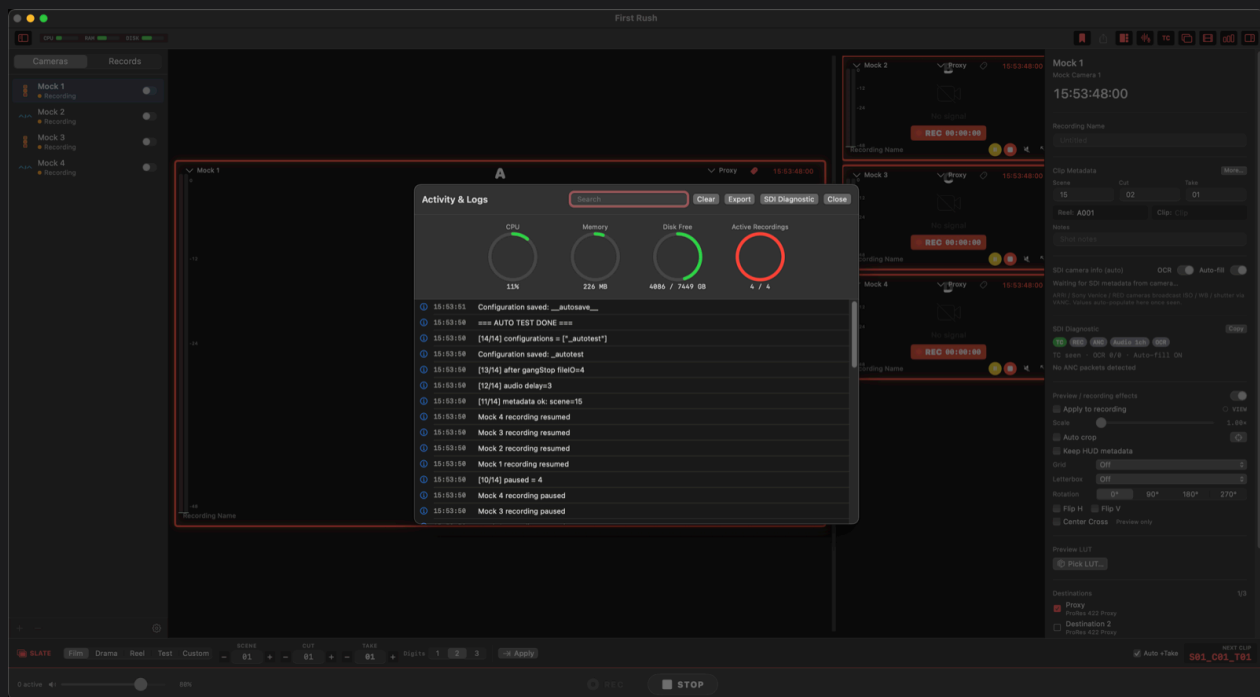
In assenza di una rete Wi-Fi condivisa, il Mac e il dispositivo si connettono direttamente (Mac con First Rush 2.0.1+ e Viewer 2.0+). Non è necessaria alcuna configurazione; in P2P la qualità viene limitata automaticamente per preservare la larghezza di banda — usa una rete Wi-Fi condivisa per una qualità superiore.

Sicurezza e limiti

- La registrazione avviene sempre sul Mac; il viewer mostra `VIEW ONLY`.
- Nessuna connessione senza il codice a 6 cifre.
- Se viene rilevata la registrazione o il mirroring dello schermo, l'immagine viene nascosta e compare `Screen Capture Protected`.
- Solo video — audio e timecode non vengono inviati.
- La correzione colore / composite dal vivo del Mac non viene applicata allo stream companion; viene inviata l'immagine grezza della telecamera.

Registro Attività e Diagnostica

Apri `View > Activity Log`.

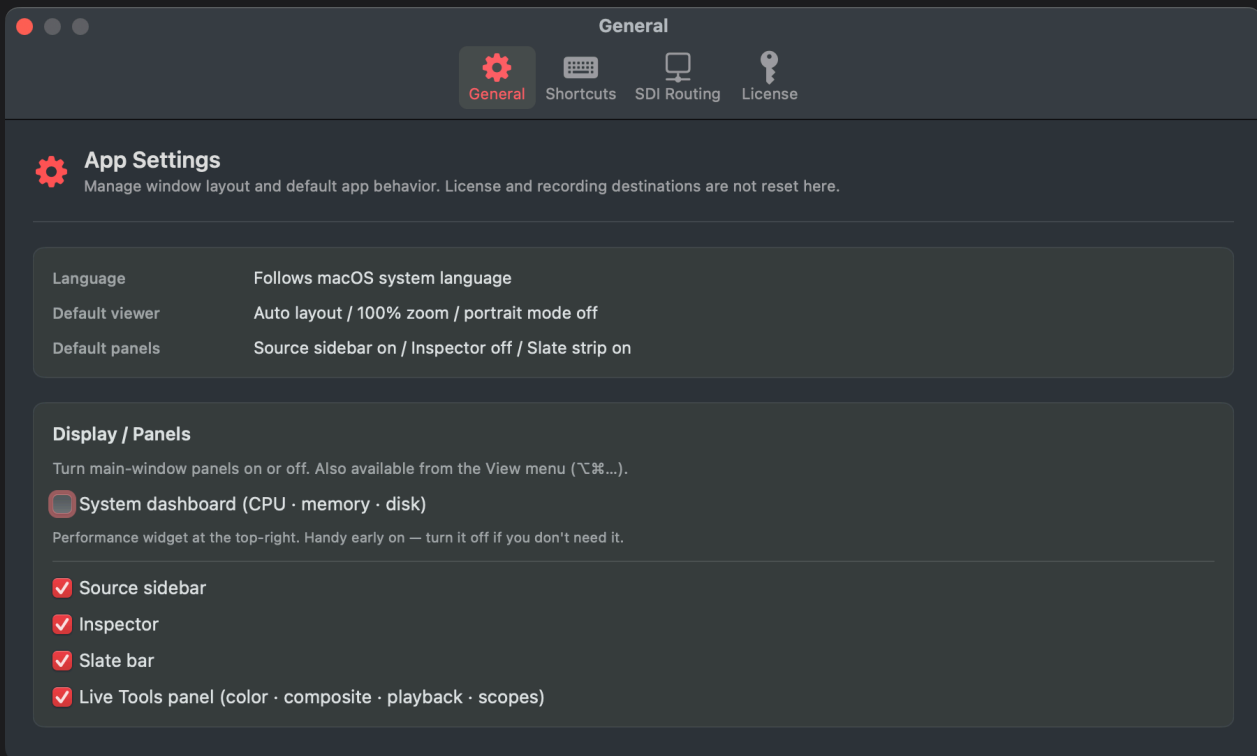


Attività e log

La finestra Activity & Logs mostra CPU, memoria, spazio disco libero e registrazioni attive, oltre agli eventi di sorgente e registrazione, con ricerca, cancellazione ed esportazione. Per segnalare un problema di segnale usa il menu Help: `Copy SDI Diagnostic`, `Export SDI Diagnostic...`, `Email SDI Diagnostic...`. La diagnostica include la versione dell'app, il formato del segnale, il timecode, il flag di registrazione, i canali audio, un riepilogo ANC recente, i conteggi di tentativi / successi dell'OCR e lo stato della sorgente dei metadati.

Preferenze

Apri le Preferenze con **Command-⌘**. Comprende quattro schede.



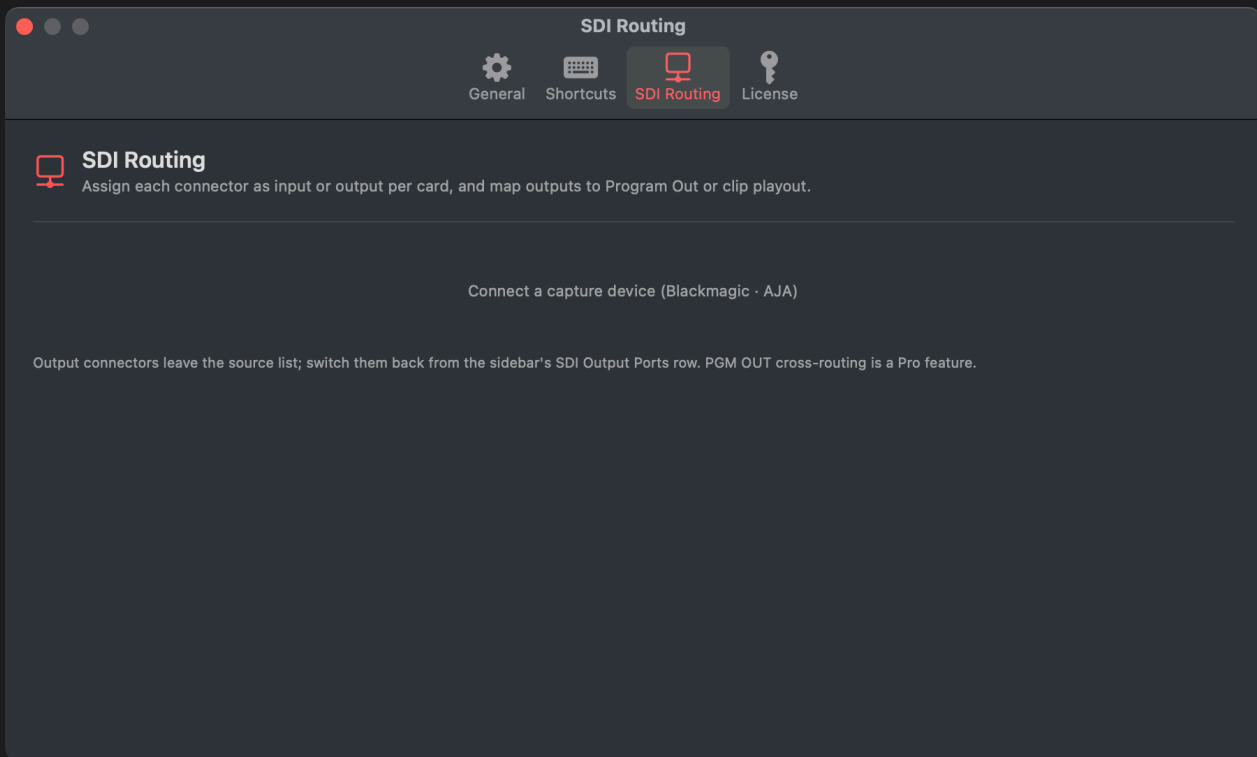
Preferenze — General

- General: lingua (segue la lingua di sistema di macOS), layout viewer predefinito, pannelli predefiniti e interruttori Display / Panels per la dashboard di sistema, la barra laterale delle sorgenti, l'Inspector, la barra ciak e il pannello Live Tools.
- Shortcuts: mappa gli ExpressKeys di una tavoletta Wacom alle azioni di First Rush — F13 Record all, F14 Stop all, F15 Pause, F16 Take +, F17 Take –, F18 Chapter marker, F19 Select all sources — con **Command-R** / **Command-K** / **Command-M** come fallback da tastiera normale.



Preferenze — Shortcuts

- SDI Routing: assegna ogni connettore come ingresso o uscita per ciascuna scheda e mappa le uscite su Program Out o playout delle clip. I connettori di uscita escono dall'elenco delle sorgenti e si reintegrano dalla riga SDI Output Ports della barra laterale.



Preferenze — SDI Routing

- License: stato dell'abbonamento / prova e gestione della licenza.
- Network Sync / Web Remote: prototipi diagnostici interni inattivi e non supportati. L'interfaccia attuale non mostra controlli nemmeno nelle build Debug;
`FR_ALLOW_INSECURE_REMOTE_CONTROL=1` non li rende disponibili.

Risoluzione dei Problemi

No signal — controlla il formato di uscita della telecamera, l'instradamento dell'ingresso della scheda di acquisizione, il cavo SDI / HDMI, il riconoscimento del dispositivo nell'utility del produttore e che la sorgente sia abilitata.

No audio — controlla che l'uscita della telecamera trasporti audio embedded, quindi verifica tracce audio, mappatura dei canali, formato di uscita, frequenza e mute / volume master della destinazione. L'audio embedded BMD/AJA usa il contenitore di campioni PCM negoziato con il driver del produttore. L'ingresso HAL esterno nativo a 48 kHz usa il percorso diretto;

`FRExternalAudioResampler` converte gli ingressi a 44,1 / 88,2 / 96 kHz. Entrambi alimentano il bus di registrazione PCM interno a 48 kHz. Ogni destinazione può creare un file Linear PCM normalizzato a 24 bit o AAC a 44,1 / 48 kHz. AAC supporta 96 / 128 / 192 / 256 kbps e 320 kbps solo quando tutte le tracce AAC sono stereo; ogni traccia AAC deve essere mono o stereo. Un elenco tracce vuoto produce intenzionalmente un media solo video.

La registrazione automatica non si avvia — controlla che l'Auto record della sorgente sia attivo, che la sorgente abbia una destinazione, la modalità di trigger, il flag REC (SDI) o le impostazioni HDMI TC (Sony) e il Registro Attività per i messaggi `REC` / `STBY` / cooldown.

I metadati non si compilano automaticamente — controlla i chip `TC` / `ANC` / `OCR`, che la telecamera invii effettivamente metadati, che convertitori / wireless / switcher non stiano rimuovendo l'ANC, che l'HUD sia leggibile e che Auto-fill sia attivo.

Nome file inatteso — controlla la modalità ciak, i valori Scena / Inquadratura / Ciak, il token della destinazione, l'etichetta telecamera e `Auto +Take`.

Checklist da Set

Prima del primo ciak: dispositivo di acquisizione riconosciuto; tutte le sorgenti visibili; segnale, timecode e audio confermati; cartella di destinazione impostata; preset codec verificato; anteprima del nome file verificata; Scena / Inquadratura / Ciak impostati; modalità di trigger verificata se usi la registrazione automatica; una breve registrazione di prova aperta nel tuo software di montaggio.

Durante le riprese: controlla il bordo rosso di registrazione e il timer REC; controlla lo spazio disco libero; conferma Auto +Take; tieni d'occhio i chip TC / REC / ANC / Audio / OCR quando i metadati sono importanti.

Dopo una modifica delle impostazioni: ricontrolla il formato del segnale, la mappatura dei canali audio e la modalità di trigger, ed esegui un'altra breve registrazione di prova.

Scorciatoie da Tastiera

Registrazione: **Command-R** Record All, **Command-K** Stop All, **Command-P** Pause All, **Shift-Command-P** Resume All, **Command-M** Chapter marker, **Shift-Command-S** Save Still.

Ciak e metadati: **Command-Return** Applica ciak alle sorgenti selezionate, **Command-]** / **Command-[** Take +/-, **Shift-Command-]** / **Shift-Command-[** Cut +/-.

Selezione: **Shift-Click** aggiunge o rimuove ogni sorgente dalla selezione multipla senza selezionare un intervallo; **Command-A** seleziona tutte le sorgenti.

Vista e layout: **Command-1** / **2** / **3** / **4** Single / 2×2 / 3×3 / 4×4, **Option-Command-0** Auto Layout, **Command-F** Toggle Fullscreen, **Option-Command-I** Inspector, **Option-Command-L** Barra ciak, **Option-Command-G** Pannello Live Tools, **Option-Command-Y** Activity Log.

Uscita: **Command-Option-V** Pannello Companion Viewer.

La scorciatoia mostrata accanto a ciascuna voce di menu è quella di riferimento; alcune scorciatoie possono variare in base alla build o all'ambiente macOS.

Riferimento Barra dei Menu

First Rush

About First Rush (versione / build / builder), Check for Updates... (Sparkle), Preferences... (Command-,), License... , Hide / Quit .

File

New Window , Close .

Edit

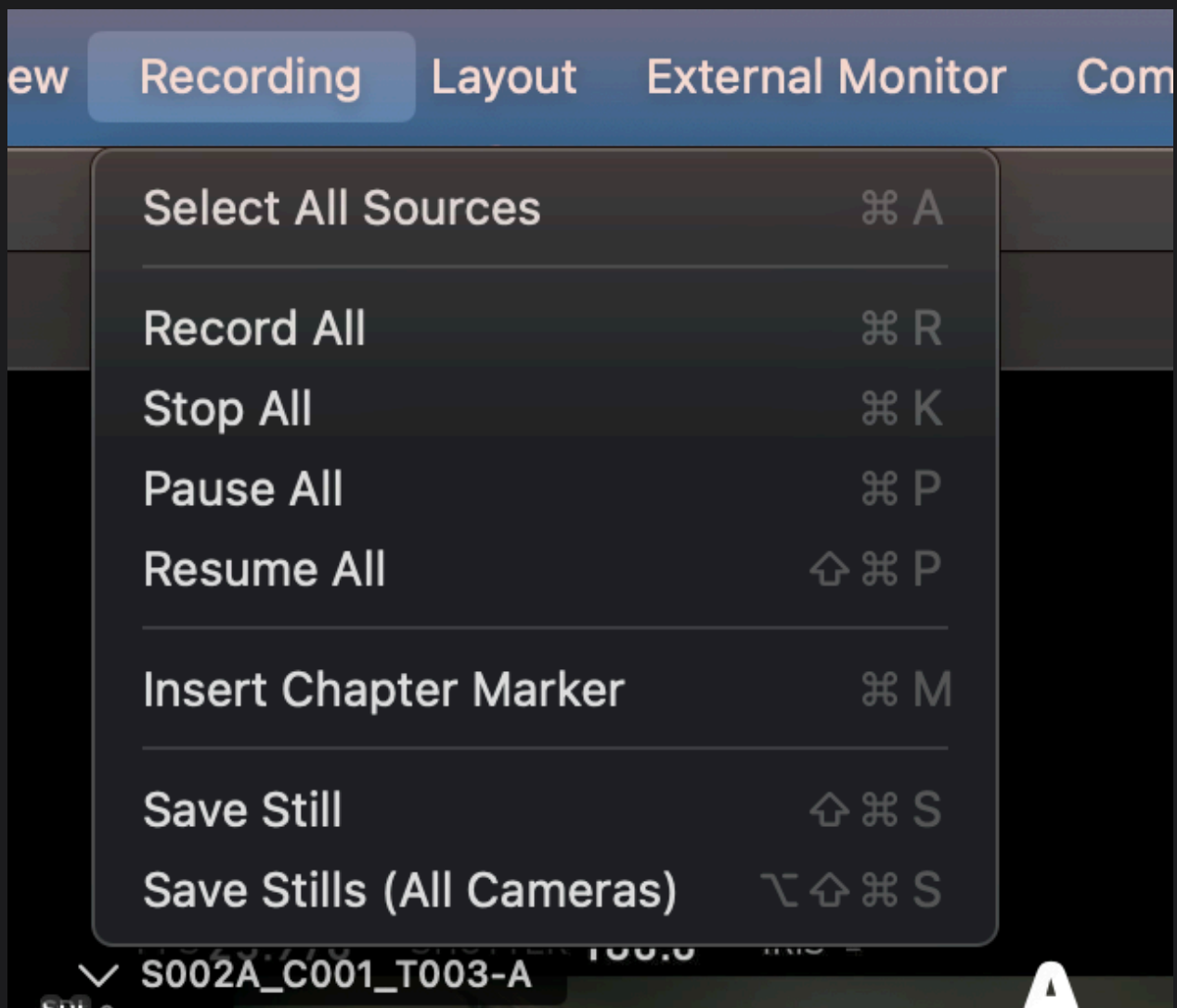
Menu di modifica standard di macOS (Undo / Redo / Cut / Copy / Paste / Select All), usato nei campi ciak e di testo.

View

Show Tab Bar / Show All Tabs , Toggle Source Sidebar , Toggle Inspector (Option-Command-I), Toggle Slate Bar (Option-Command-L), Live Tools Panel (Option-Command-G), Activity Log (Option-Command-Y), Enter Full Screen .

Recording

Select All Sources , Record All (Command-R), Stop All (Command-K), Pause All (Command-P), Resume All (Shift-Command-P), Insert Chapter Marker (Command-M), Save Still (Shift-Command-S), Save Stills (All Cameras) .



Menu Recording

Layout

Auto Layout, Single, 2 x 1, 2 x 2 (4), 3 x 3 (9), 4 x 4 (16), Primary + Right Strip, Enable Portrait Mode (CW 90°), Cycle Portrait Mode, Toggle Fullscreen.

External Monitor

Add AVOut Window, Close All AVOut Windows.

Companion Viewer

Companion Viewer... (Command-Option-V), Start Companion Viewer, Create Pairing Code.

Window

Menu finestra standard di macOS.

Help

First Rush User Manual , Copy SDI Diagnostic , Export SDI Diagnostic... , Email SDI Diagnostic... , Open Activity Log .

Le voci di menu e le scorciatoie possono variare leggermente in base alla build / ambiente; il menu a schermo è quello di riferimento.

INTRODUÇÃO

O First Rush é um gravador multicâmera de set para macOS. Ele grava entradas SDI ou de placas de captura compatíveis em arquivos de vídeo prontos para edição e permite gerenciar metadados de Cena / Cut / Take e regras de nomenclatura de arquivos diretamente no fluxo de gravação. O First Rush 3.2.0 oferece um painel completo de Live Tools — correção de cor ao vivo, scopes, auxílios de exposição e foco, composição em tempo real, reprodução de clipes e saída de programa SDI processada.

As capturas de tela deste manual foram feitas com uma fonte simulada (mock) em vez de um set ao vivo, portanto alguns textos na tela aparecem em inglês independentemente do idioma do sistema; a localização dos recursos e o fluxo de trabalho são idênticos. Com uma câmera real conectada, preview, timecode, áudio e metadados SDI são exibidos conforme o seu hardware e o seu sinal.

Conteúdo

-
- 0 Atualizações recentes (2.6.0 → 3.2.0)
 - 1 Requisitos
 - 2 Instalação, Licenciamento e Atualizações
 - 3 A Janela Principal
 - 4 Fontes
 - 5 Destinos
 - 6 Faixa de Claquete
 - 7 Gravação
 - 8 Metadados e Preenchimento Automático
 - 9 Efeitos de Preview e LUT
 - 10 Live Tools — Cor e Scopes
 - 11 Live Tools — Auxílios de Exposição e Foco
 - 12 Live Tools — Composição
 - 13 Live Tools — Reprodução de Clipes
 - 14 Live Tools — Saída de Programa SDI
 - 15 Monitor Externo (AVOut)

16 Companion Viewer (iPhone / iPad)

17 Activity Log e Diagnóstico

18 Preferências

19 Solução de Problemas

20 Checklist de Set

21 Atalhos de Teclado

22 Referência da Barra de Menus

Atualizações recentes (2.6.0 → 3.2.0)

Os procedimentos completos permanecem nesta versão. Para as mudanças da 3.2.0 e o histórico completo, consulte o §0 dos manuais em inglês/coreano ou peça as “notas da versão” ao chatbot de ajuda.

- 3.2.0: evita que uma exceção nas configurações ProRes encerre o app; mantém vídeos mock em preparação até o primeiro quadro; melhora a troca Blackmagic HDMI/SDI, a detecção PsF, os avisos Sem sinal, o VoiceOver e a visualização 4 × 4.

Requisitos

O First Rush requer um Mac com Apple Silicon executando o macOS Monterey 12.0 ou posterior e o driver do fabricante do seu hardware de captura. A entrada e a saída SDI da AJA exigem o macOS Sonoma 14 ou posterior. No Monterey e no Ventura, o First Rush ignora a detecção de hardware AJA, enquanto os recursos Blackmagic e de arquivo continuam disponíveis.

Famílias de dispositivos de captura compatíveis:

- Blackmagic Design DeckLink / UltraStudio.
- Dispositivos AJA (macOS Sonoma 14 ou posterior).

Recomendações antes de ir ao set:

- Instale primeiro o Blackmagic Desktop Video ou o AJA Desktop Software.
- Confirme que o dispositivo de captura é reconhecido no utilitário do fabricante.
- Confirme que o vídeo da câmera, o áudio embarcado e o timecode chegam ao dispositivo de captura.
- Reserve armazenamento suficiente para a gravação em ProRes.
- Faça sempre uma gravação de teste curta antes do primeiro take.

Instalação, Licenciamento e Atualizações

1. Baixe o DMG mais recente do First Rush.
2. Abra o DMG e arraste o First Rush para a pasta Aplicativos.
3. Inicie o First Rush.
4. Conceda o acesso à câmera / áudio quando o macOS solicitar. Essa permissão se refere à entrada da placa de captura, não à câmera embutida do Mac.

O First Rush é um build notarizado pela Apple, portanto abre sem bloqueio do Gatekeeper na primeira execução. Se aparecer um aviso de "desenvolvedor não identificado", o DMG provavelmente foi corrompido durante o download — baixe e instale novamente.

Assinatura e teste gratuito

O First Rush funciona por assinatura. Na primeira execução, uma folha de licença é exibida.

- Start free trial: inicia um teste gratuito de 7 dias pela loja do First Rush. O teste libera o app completo; uma contagem regressiva é exibida na barra de menus e na folha de licença.
- Enter license key: cole a chave recebida no seu e-mail de compra e ative. Cada chave fica vinculada a um Mac; desative / reative na folha de licença para transferi-la.

Quando o teste ou a assinatura expira, a gravação é bloqueada e a folha reaparece. O diagnóstico de sinal e o Activity Log permanecem disponíveis nesse estado. Para consultar as informações de licença ou transferi-la para outro Mac, use `First Rush > License...`.

Atualizações automáticas via Sparkle

O build DMG de download direto se atualiza pelo framework Sparkle.

- Logo após a inicialização, ele consulta um `appcast.xml` assinado com EdDSA.
- Quando há um novo build, uma folha de atualização é exibida. Install Update baixa, verifica, instala e reinicia em um único fluxo.
- Verifique manualmente em `First Rush > Check for Updates...`.

- Em uma rede de set fechada, é seguro ignorar as atualizações — o build existente continua funcionando.

O build da Mac App Store se atualiza pela App Store e não usa o Sparkle.

A Janela Principal

A janela principal é composta pelas seguintes regiões:

- Barra lateral de fontes à esquerda: lista as entradas de câmera / captura.
- Grade de visualização central: preview, estado de gravação, timecode, medidores de áudio e sobreposições da fonte.
- Inspetor à direita: metadados, diagnóstico SDI, efeitos de overlay do preview, atribuição de destino e controles de gravação automática.
- Faixa de claquete na parte inferior: entrada de Cena / Cut / Take e modos de claquete.
- Barra de controle em grupo (gang) na parte inferior: comandos de gravar / parar para as fontes selecionadas ou ativas.
- Painel Live Tools: um painel inferior acoplável com Color / LUT por fonte, Monitor, Composite, Playback e SDI Out. Acione-o com `Option-Command-G` ou pelo menu View.

A barra de ferramentas no canto superior direito alterna layout, medidores VU, exibição de timecode, sobreposição de informações, faixa de claquete, Activity Log e o inspetor.

Menu Layout

Altere a disposição da grade de visualização pelo menu `Layout` ou pelo botão de layout da barra de ferramentas.



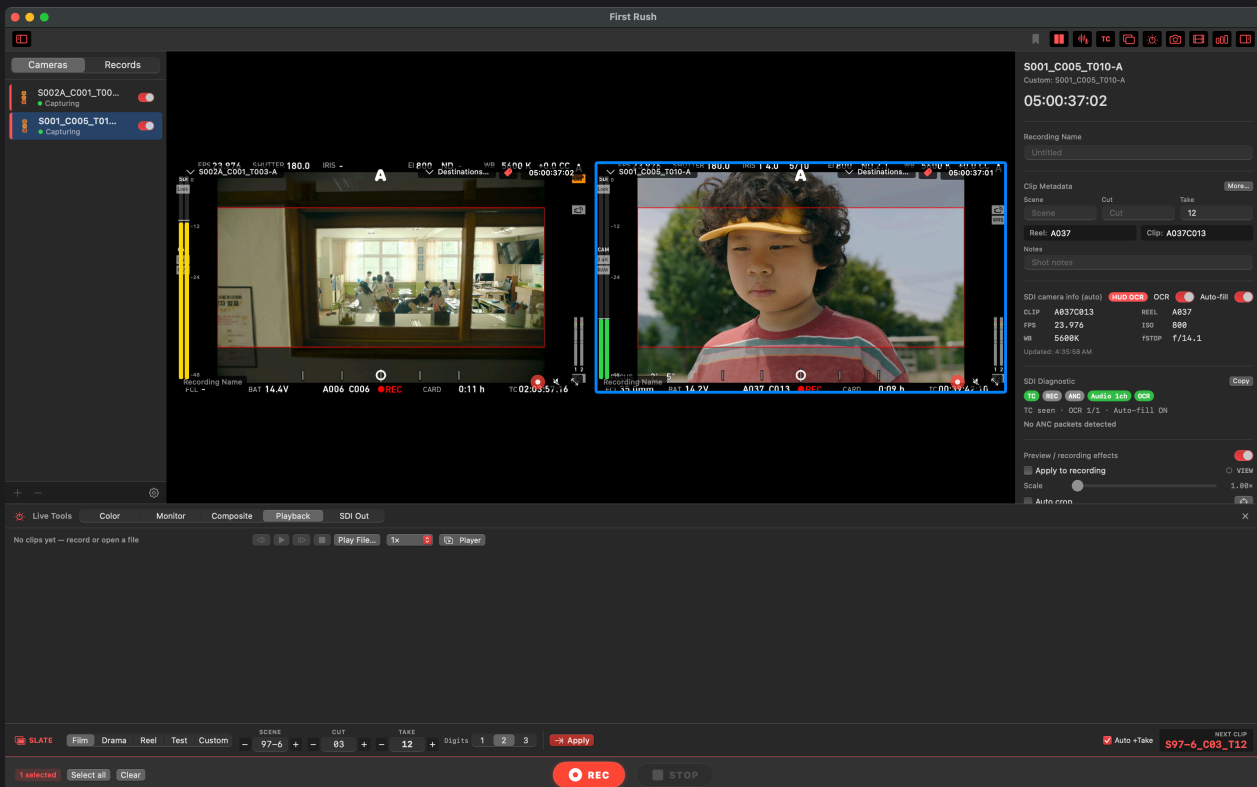
Menu Layout

- **Auto Layout** : ajusta a grade ao número de fontes ativas.
- **Single** / **2 x 1** / **2 x 2 (4)** / **3 x 3 (9)** / **4 x 4 (16)** : grades fixas.
- **Primary + Right Strip** : uma visualização principal acompanhada de uma faixa de miniaturas.
- **Enable Portrait Mode (CW 90°)** / **Cycle Portrait Mode** : monitoramento vertical / 9:16.
- **Toggle Fullscreen** : coloca a visualização atual em tela cheia.

O Auto Layout é ideal para sets em que a quantidade de fontes muda com frequência; o Primary + Strip é a melhor opção quando uma câmera é a prioridade de monitoramento.

Fontes

Abra a aba **Cameras** na barra lateral esquerda para ver as fontes de captura.

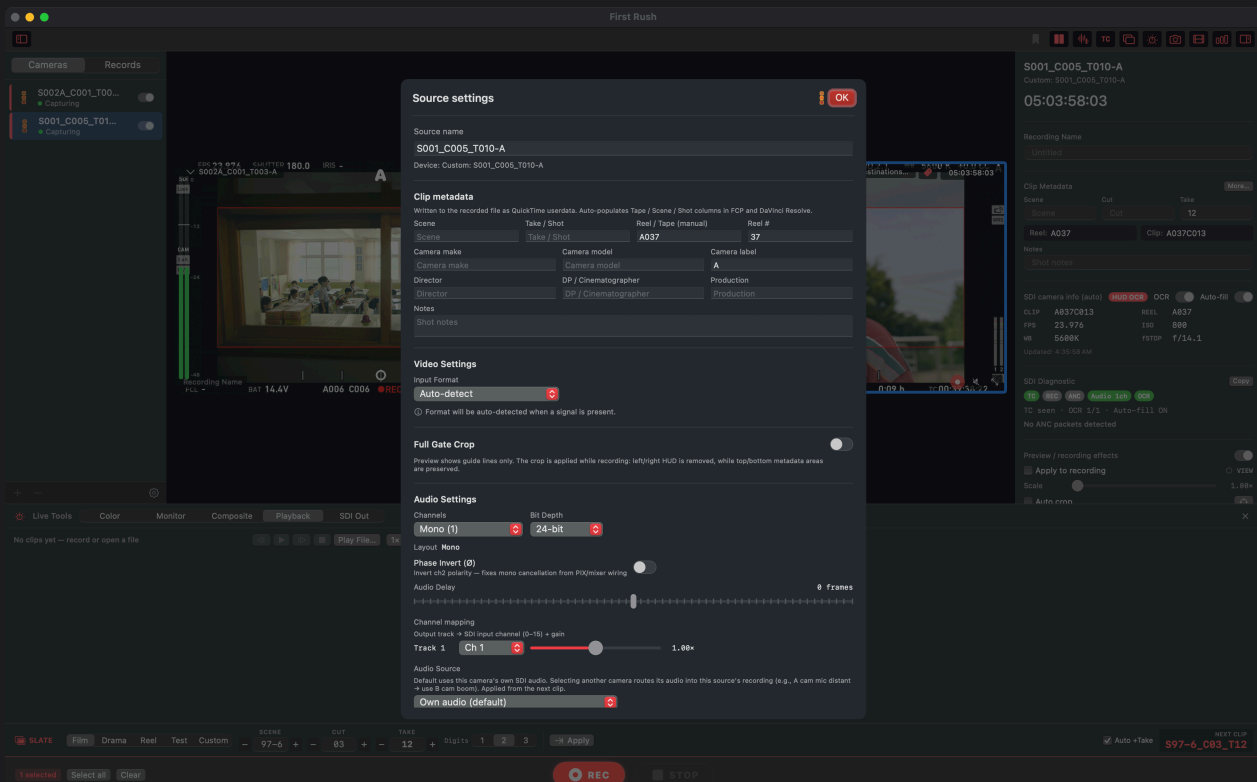


Aba Cameras

Cada linha de fonte mostra o backend de hardware (Blackmagic ou AJA), o nome da fonte, o estado de sinal / execução / gravação e uma chave de ativação. Ative a fonte antes de gravar. Se aparecer "No signal", verifique o formato de saída da câmera, o cabeamento, o roteamento de entrada da placa de captura e o estado do driver.

Configurações da fonte

Selecione uma fonte e clique no botão de engrenagem na parte inferior da barra lateral, ou no botão de tag de metadados de um quadro (tile) da visualização, para abrir as Configurações da Fonte.



Configurações da fonte

- Source name: o nome exibido na interface.
- Clip metadata: Scene, Take / Shot, Reel / Tape, Reel #, Camera make / model, Camera label, Director, DP, Production, Notes. Esses dados são gravados no arquivo como userdata do QuickTime e preenchem automaticamente as colunas Tape / Scene / Shot no Final Cut Pro e no DaVinci Resolve.
- Video settings: formato de entrada somente leitura detectado automaticamente pelo SDK da placa após o bloqueio do sinal, seleção SDI / HDMI para entradas AJA híbridas e crop full-gate.
- Audio settings: o áudio embarcado BMD/AJA chega no contêiner de amostras PCM negociado com o driver do fabricante. As entradas HAL externas aceitam 44,1 / 48 / 88,2 / 96 kHz. A entrada nativa de 48 kHz usa o caminho direto; o `FRExternalAudioResampler` converte as entradas de 44,1 / 88,2 / 96 kHz para o barramento interno de gravação PCM de 48 kHz. A entrada embarcada alimenta o mesmo barramento. Somente a saída de arquivo Linear PCM do destino é normalizada para 24 bits. Formato de saída, amostragem de 44,1 / 48 kHz e taxa AAC são escolhidos por destino. O AAC aceita 96 / 128 / 192 / 256 kbps e 320 kbps somente quando todas as faixas AAC são estéreo. Nas configurações da fonte permanecem inversão de fase, atraso de áudio e roteamento da fonte de áudio; quantidade de faixas, disposição mono/estéreo AAC, mapeamento da entrada SDI e ganho de cada canal, e idioma são configurados no destino.

Aplicação em massa (Shift-Click)

Para usar a aplicação em grupo, use **Shift-Click** em cada fonte desejada na barra lateral ou na grade de viewers. Cada Shift-click alterna somente essa fonte na seleção; não seleciona um intervalo. Somente os controles compatíveis do Inspetor são propagados: overlay, atribuições de destino, SDI Auto-fill e ativação de Auto record. Metadados, nome da gravação, Full Gate, ativação da fonte e todas as Configurações da Fonte continuam por fonte. LUT e Advanced Color também permanecem locais à fonte. O CDL legado também é local, exceto quando Gang link (grade all selected) está ativo; nesse caso, as edições CDL são propagadas para todas as fontes selecionadas. As alterações em grupo sobrescrevem valores existentes; desmarque qualquer fonte que precise de configurações específicas.

Roteamento de áudio entre fontes

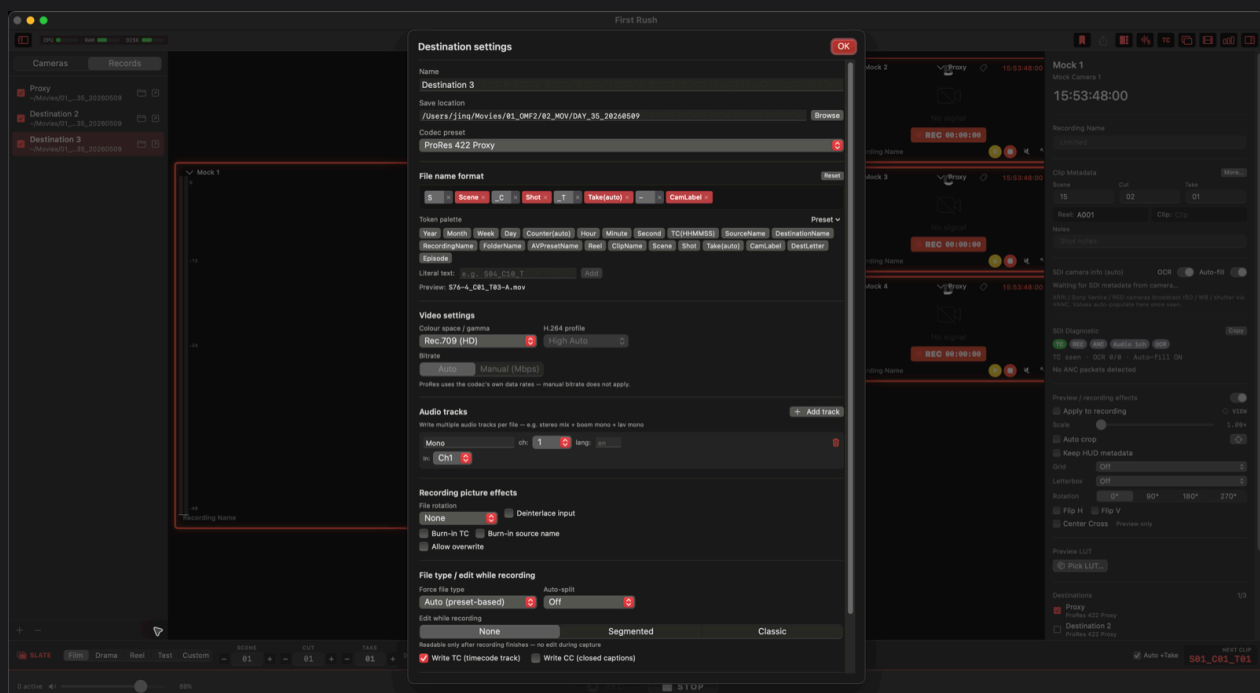
Por padrão, o **Audio Source** usa o áudio embarcado SDI da própria fonte, mas é possível rotear o áudio de outra fonte para a gravação desta. Caso típico de set: a câmera A só tem um microfone distante e a câmera B carrega o boom — defina o **Audio Source** de A como B, e o arquivo de A passa a gravar o boom. O roteamento entra em vigor a partir do próximo clipe; um clipe já em gravação termina com o seu próprio áudio.

Nesta versão, a única fonte de timecode ao vivo compatível é **SDI Embedded**, exibida como somente leitura. Os valores **Audio LTC** e **Mac Clock** de ajustes antigos existem apenas para migração e voltam para **SDI Embedded**; o app ainda não decodifica LTC nem gera timecode pelo relógio do Mac.

A etiqueta de idioma de uma faixa de áudio é opcional. Deixe o campo vazio para não gravar etiqueta. Use uma tag IETF BCP-47 como **en**, **ko** ou **en-US**, ou um código ISO 639-2/T de três letras como **eng** ou **kor**; a forma antiga **en_US** é normalizada para **en-US**. Uma tag inválida é rejeitada com segurança na preparação da gravação, sem derrubar o app.

Destinos

Defina os destinos de gravação na aba **Records** da barra lateral esquerda. Cada destino define uma pasta, um preset de codec, uma regra de nomenclatura de arquivo, configurações de vídeo, o layout de faixas de áudio e opções de pós-gravação. Selecione um destino e clique no botão de engrenagem para abrir as Configurações de Destino.



Configurações de destino

Predefinições de configuração de gravação

Ao abrir o First Rush, aguarde a restauração completa da configuração de gravação da sessão anterior antes de alterar destinos ou salvar uma predefinição.

Se a aplicação de uma predefinição salva indicar destinos salvos ausentes, o First Rush não faz uma correspondência silenciosa pelo nome. Primeiro crie destinos atuais e pastas em quantidade suficiente; depois, na visualização das alterações, associe explicitamente cada destino antigo ausente a um destino atual. Revise todas as associações e salve o resultado como uma nova cópia. A predefinição original é preservada; a recuperação não a repara nem a sobrescreve automaticamente.

O início da gravação nunca sobrescreve nem exclui um nó existente do sistema de arquivos. Se um arquivo, diretório, link simbólico ou outro nó já usa o nome solicitado, o First Rush o preserva e utiliza o próximo nome `_N` disponível. `Allow overwrite` permanece desligado e desativado em todos os modos de gravação.

Antes de REC, o First Rush verifica fora da thread da interface a raiz de captura exata que foi selecionada. A pasta deve permitir gravação e o macOS deve informar `volumeSupportsExclusiveRenaming = true`; se o valor for `false`, estiver indisponível ou for indeterminado, REC será bloqueado antes da criação de Auto Folder, da reserva do nome do arquivo ou do início do writer ou da captura do fabricante. Essa é uma verificação em tempo de execução da capacidade do volume montado, e não uma lista baseada no nome do sistema de arquivos: APFS e HFS+ só são aceitos quando essa capacidade é `true`, enquanto os nomes SMB e exFAT não são codificados como compatíveis ou incompatíveis. O mesmo gate se aplica à gravação normal e ao Auto Split.

Se apenas o destino da movimentação de pós-processamento não tiver essa capacidade, REC não será bloqueado. O First Rush mantém o arquivo finalizado em segurança na pasta de captura, informa a falha da movimentação e usa essa pasta como fallback.

Edit While Ingest

- None grava um MOV normal e finalizado.
- Segmented grava um MOV ProRes fragmentado diretamente no caminho de destino final, sem sufixo `_live`, proxy temporário nem renomeação ao parar. Ao pressionar Record, o First Rush escolhe o nome final sem colisões: preserva arquivos existentes ou recuperáveis como `NAME.mov`, `NAME_1.mov` e assim por diante, usando o próximo `NAME_N.mov` disponível. O primeiro fragmento tem cerca de 1 segundo e os fragmentos normais, 15 segundos. O Final Cut Pro vê esse mesmo arquivo crescer no Navegador durante a gravação; ele não cresce em uma timeline nem em um clipe multicâmera. Ao parar, o mesmo caminho é finalizado no próprio local.
- Segmented exige um destino APFS local, MOV e ProRes. A ingestão automática de um arquivo crescente via SMB ou outro compartilhamento de rede não é recomendada nem suportada. Ao importar para o Final Cut Pro durante a gravação, escolha `Leave files in place`, desative `Copy to library` e desative todas as opções de `Transcode` / `Analyze`. Não pode ser combinado com Auto Split, Loop Recording, script de pós-processamento nem movimentação para outra pasta. O timecode inicial é salvo como metadado; uma faixa QuickTime `tmcd` ou de capítulos não é acrescentada posteriormente ao MOV crescente.
- Classic mostra os controles planejados — `Preset Duration (hh:mm)`, `Create New File when Reaching Duration`, `Update Movie Duration when Stopping` e `Loop` — mas

permanece indisponível até que o writer dedicado passe nos testes de compatibilidade e recuperação.

Auto Split divide gravações longas a cada 15 / 30 minutos ou 1 / 2 / 4 horas. As opções de 2 GB / 4 GB estimam (taxa de bits do preset de vídeo + taxa de dados de áudio do destino) × o tempo de mídia gravada, excluindo os intervalos de pausa; elas não medem os bytes atuais do arquivo. A parcela de áudio soma, para Linear PCM de 24 bits, o número de canais × a amostragem escolhida, ou a taxa escolhida de cada faixa AAC. Quando um destino atinge o limite, todos os destinos da fonte passam juntos para o novo arquivo. O caminho de produção padrão interrompe, drena e reinicia os writers em cada limite, portanto pode haver uma lacuna de captura. Somente a beta seamless-rollover, protegida por um gate separado, busca uma transição sem lacunas e ela não é o caminho padrão.

Áudio de destino: esta seção é a única referência da disposição gravada: configure por destino a quantidade e o nome das faixas, a disposição dos canais (incluindo mono/estéreo para AAC), o mapeamento da entrada SDI e o ganho de cada canal, e o código de idioma. O áudio embarcado BMD/AJA mantém o contêiner de amostras PCM negociado com o driver do fabricante antes de entrar no barramento interno de gravação PCM de 48 kHz. A entrada HAL externa nativa de 48 kHz usa o caminho direto; o `FRExternalAudioResampler` converte para o mesmo barramento as entradas de 44,1 / 88,2 / 96 kHz. A saída de arquivo pode usar Linear PCM normalizado para 24 bits ou AAC a 44,1 / 48 kHz. O AAC aceita 96 / 128 / 192 / 256 kbps e 320 kbps somente quando todas as faixas AAC são estéreo; cada faixa AAC deve ser mono ou estéreo e o Linear PCM ignora a taxa de bits. Uma lista de faixas vazia grava somente vídeo. O AVAssetWriter faz a conversão e a codificação separadamente para cada destino. As alterações de codificação se aplicam ao próximo arquivo.

Nomenclatura de arquivos

Construa o nome do arquivo a partir da paleta de tokens, por exemplo:

`S` + `Scene` + `_C` + `Shot` + `_T` + `Take(auto)` + `-` + `CamLabel` -> `S15_C02_T01-A.mov`

A linha Preview é apenas uma amostra do formato de tokens. Em todos os modos de gravação, o nome final sem colisões é escolhido ao pressionar Record; por isso, um sufixo como `_1` ou `_2` pode ser acrescentado mesmo sem aparecer em Preview. A gravação e a finalização continuam depois nesse mesmo caminho.

Presets de codec

- ProRes 422 Proxy: proxy leve para edição de set.
- ProRes 422 / HQ e superiores: maior qualidade para edição ou entrega de pós.

- H.264 / HEVC: quando habilitados pelo build e pelo destino.
- DNxHR: gravação indisponível. O macOS atual fornece apenas um decodificador DNx, portanto as predefinições DNx permanecem desativadas. Arquivos DNx continuam podendo ser reproduzidos e revisados.

Para edição de set, o ProRes 422 Proxy é o padrão mais seguro.

Faixa de Claquete

A faixa de claquete na parte inferior aplica os valores de Cena / Cut / Take a várias fontes de uma só vez.

Modos: Film, Drama (prefixo de episódio), Reel (reel da câmera / nome do clipe), Test (contador separado) e Custom (livre). Ative **Auto +Take** para incrementar o Take a cada início de gravação; clique em **App'ly** para enviar imediatamente os valores atuais às fontes.

Gravação

Gravação manual

Use a barra de controle inferior — **REC** para iniciar, **STOP** para parar — ou os comandos **Record All** / **Stop All** do menu Recording, que atuam sobre as fontes selecionadas ou sobre todas as ativas.

Abra o temporizador de gravação de execução única pelo relógio ao lado de **REC** / **STOP**, ou por **Recording > Recording Timer** (**Command-T**). Escolha **Finish In** (0-99 horas, 0-59 minutos) ou **End At**. Ao aplicar, somente as fontes do grupo atual que estiverem realmente gravando naquele momento serão afetadas. **Clear** cancela o prazo pendente. Cada prazo é executado uma única vez; não se trata de um agendador recorrente ou semanal.

Enquanto uma fonte está gravando, editar Recording Name apenas prepara um valor e não renomeia sozinho o take atual. Pressione Apply ao lado do campo somente quando quiser alterar intencionalmente o nome final do arquivo desse take. STOP, Auto Split e edições da claquete seguinte não aplicam uma renomeação implícita. Live Rename não está disponível se algum destino ativo dessa fonte usa Segmented; o caminho público em crescimento precisa permanecer fixo, portanto escolha o nome final antes de **REC**.

Atalhos: **Command-R** Record All, **Command-K** Stop All, **Command-P** Pause All, **Shift-Command-P** Resume All, **Command-M** inserir marcador de capítulo.

Marcadores de capítulo

Pressione **Command-M** durante a gravação para inserir um marcador de capítulo no timecode atual.

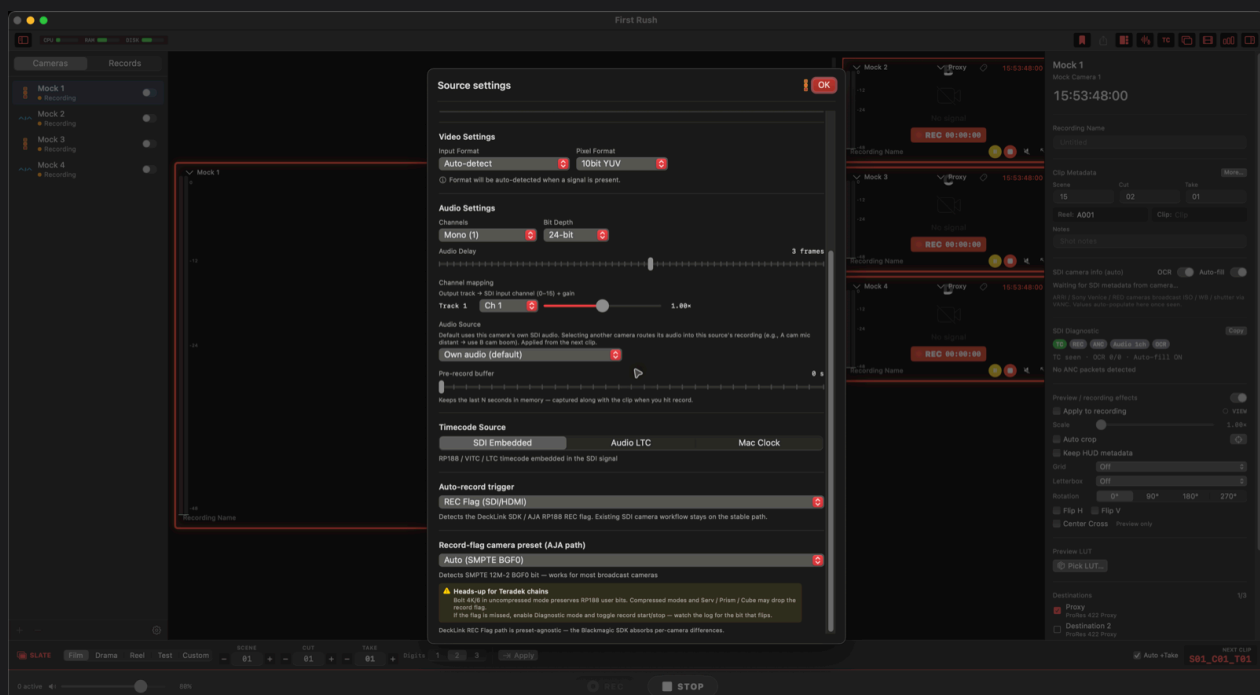
- O marcador é aplicado a todos os cliques ativos de uma só vez (marcador em grupo / gang).
- Em um MOV normal não Segmented, os marcadores são gravados como uma faixa de capítulos QuickTime padrão quando o arquivo é finalizado. Um MOV Segmented não recebe essa faixa no encerramento; use a Shot Library e o FCPXML do Shot Report para seus marcadores. O sidecar XMP de avaliações não armazena marcadores.
- Os marcadores são rotulados automaticamente (**Marker 01**, **Marker 02** ...); renomeie-os no seu editor, se necessário.
- Os eventos de marcador também são registrados no Activity Log.

Quadros estáticos (stills)

Recording > Save Still (**Shift-Command-S**) salva um still da fonte selecionada; **Save Stills (All Cameras)** captura todas as fontes ativas de uma só vez. Cada still parte do quadro raw do preview atual. **Bake Grade** aplica opcionalmente somente CDL e LUT; desligado mantém um still limpo. Sem uma pasta própria, o First Rush usa **Stills** no primeiro destino ativo.

Gravação automática

Ative o Auto record por fonte no Inspetor. Para que a gravação automática funcione, a fonte precisa ter ao menos um destino atribuído.



Configurações de gatilho de gravação automática

Há dois modos de gatilho:

- **REC Flag (SDI/HDMI)** : o caminho padrão e mais estável — flag de gatilho de gravação do DeckLink ou flag de gravação RP188 da AJA.
- **HDMI TC Run (Beta)** : um auxiliar para DeckLink-HDMI — a gravação inicia quando o timecode começa a rodar e para quando ele para.

Para câmeras SDI, mantenha o **REC Flag** . Para mirrorless Sony via HDMI, configure HDMI Time Code Output: On, REC Control: On, TC Run: Rec Run.

Metadados e Preenchimento Automático

O First Rush grava os metadados do clipe no arquivo e permite editar os mesmos campos no Inspetor: Scene, Cut / Shot, Take, Reel / Tape, Reel number, Clip name, Camera make / model, Camera label e Notes.

A área de informações da câmera SDI lê os dados da câmera a partir de pacotes VANC / ANC e do OCR do HUD. Em sinais compatíveis, ela pode preencher automaticamente Reel, Clip name, ISO, White Balance, Shutter e Lens.

Chips de diagnóstico: **TC** timecode detectado, **REC** flag de gravação detectada, **ANC** metadados ancilares detectados, **Audio** estado do áudio embarcado, **OCR** estado do OCR do HUD. Quando o preenchimento automático não funcionar, consulte esses chips primeiro.

OCR do HUD

Para câmeras que não carregam metadados em ANC (muitas mirrorless e algumas saídas HDMI de câmeras cinema), o First Rush lê o HUD na tela por OCR — nome do Reel, nome do Clip, ISO / EI, Shutter, White Balance / Tint e dados de Lens compatíveis. Ele amostra a região do HUD a cada 1–2 segundos, identifica um layout por fabricante (ARRI / RED / Sony / Blackmagic), reconhece o texto com o framework Vision e, com o **Auto-fill** ativado, preenche apenas os valores reconhecidos com sucesso.

Para melhores resultados, o HUD deve estar claramente visível no quadro; uma LUT de monitoramento pesada ou um down-converter pode reduzir a precisão do OCR. **Help > Export SDI Diagnostic...** inclui as contagens de tentativas / sucessos do OCR — anexe-o caso o reconhecimento esteja ruim.

Efeitos de Preview e LUT

A seção de efeitos de Preview / gravação do Inspetor define correções de overlay e guias: Auto crop, Keep HUD metadata, Grid, Letterbox, Rotation, Flip H / V e Center Cross. Por padrão, atuam apenas no preview; **Apply to recording** incorpora a geometria e as guias compatíveis em todos os destinos da fonte. Quando o controle mestre Overlay e **Apply to recording** estão ligados, a rotação Overlay da fonte passa a ser a rotação de referência do arquivo e tem prioridade sobre a rotação definida no destino. Com o overlay de gravação desligado, a rotação do destino volta a controlar. A Preview LUT fica em Live Tools > Color, não no Inspetor.

Proporção de tela e safe frame

- Guias de Letterbox / Pillarbox: sobrepõem guias de 2.35:1, 2.39:1, 2:1 ou 4:3 a um sinal 16:9 como referência de enquadramento. Por padrão, aparecem apenas no preview; com **Apply to recording**, são incorporadas em todos os destinos da fonte.
- Portrait / 9:16: ative o Portrait Mode para Reels / Shorts; arraste o crop 9:16 para acompanhar o sujeito e ative **Apply to recording** para gravar o quadro recortado. **Cycle Portrait Mode** alterna 16:9 -> 9:16 -> 9:16 (esquerda) -> 9:16 (direita).

Preview de LUT 3D (.cube)

Em Live Tools > Color, escolha a fonte no cabeçalho do painel e abra **Pick LUT...**. Um arquivo **.cube** (conversão Rec.709, look ou LUT de câmera) é aplicado imediatamente ao preview dessa fonte; ajuste a intensidade com o controle deslizante. **Apply to recording** atua por fonte: a mesma LUT é incorporada em todos os destinos dessa fonte. Não é possível manter um destino limpo e outro com LUT para a mesma fonte. Há suporte para cubes de 17 / 33 / 65.

Live Tools — Cor e Scopes

Abra o painel Live Tools (`Option-Command-G`) e selecione a aba Color. Escolha no cabeçalho do painel a fonte a ser graduada.



Live Tools — Cor e scopes

Rodas de cor

As rodas Lift, Gamma, Gain e Offset oferecem uma correção primária:

- Arraste dentro de um disco para definir o balanço de cor (trackball relativo).
- O controle deslizante sob cada roda é o controle master (de nível).
- Dê um duplo clique em um disco para redefinir o seu balanço.

A correção usa a matemática ASC CDL, portanto faz round-trip de forma limpa. Use `Export .cdl` / `Load .cdl` para trocar correções, `Save Look` / `Looks` para armazenar e recuperar looks e `Copy` / `Paste` para mover uma correção entre fontes.

CDL, LUT e modos de visualização

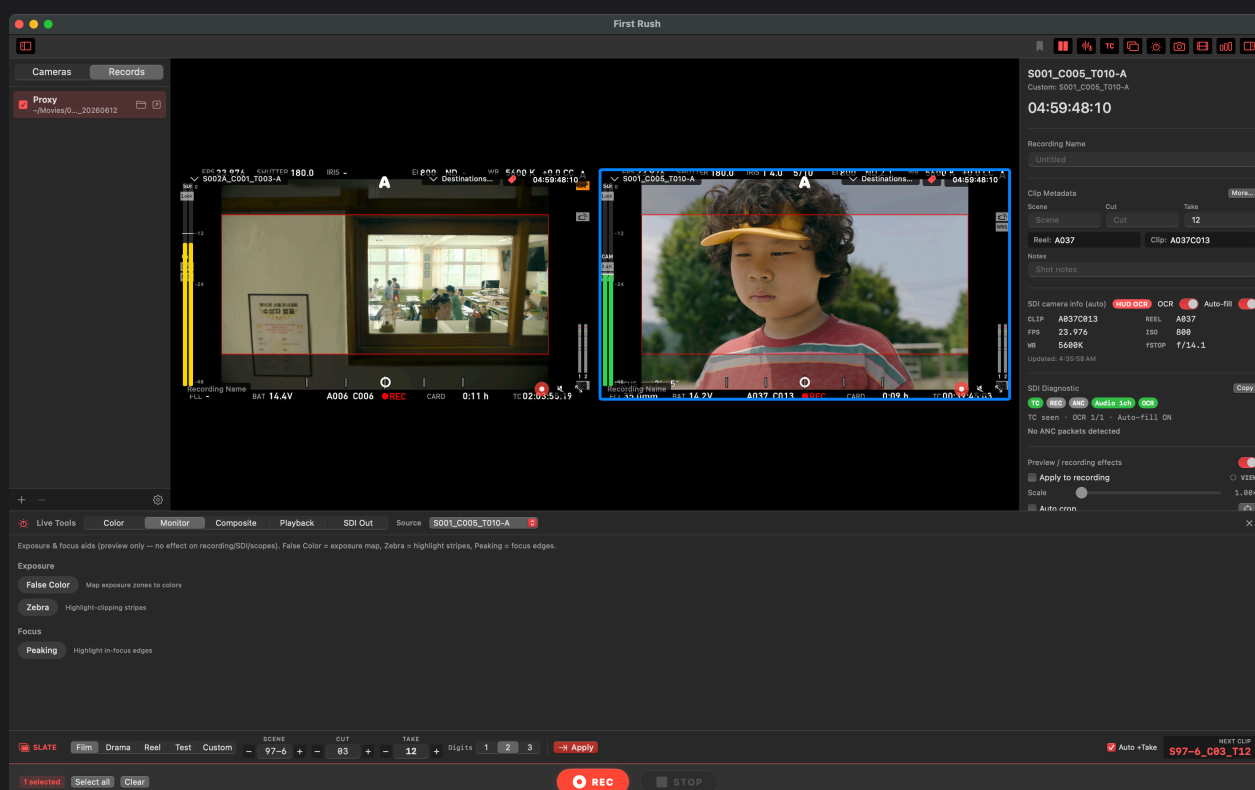
- A chave **CDL (ASC)** ativa a correção CDL.
- **Pick LUT...** carrega uma LUT **.cube** sobre a correção.
- Os botões **Graded** / **LUT only** / **Original de cor** alternam a visualização de cor. **Original de cor** ignora apenas CDL e LUT; composição, máscaras e enquadramento continuam ativos.
- O controle deslizante **Sat** ajusta a saturação.
- **Bake into recording (CDL -> LUT)** grava a imagem graduada em vez da fonte limpa.

Scopes

O lado direito do painel exibe scopes ao vivo — Waveform, RGB Parade, RGB Overlay, Vectorscope e Histogram. Clique em um scope para abri-lo em uma janela própria e redimensionável. Os scopes seguem o espaço de cor de monitoramento selecionado (Rec.709 / Rec.2020 / P3 / Rec.601) para garantir leituras corretas, inclusive em monitoramento HDR.

Live Tools — Auxílios de Exposição e Foco

Selecione a aba Monitor em Live Tools. Esses auxílios atuam apenas no preview — não afetam a gravação, a saída SDI nem os scopes.

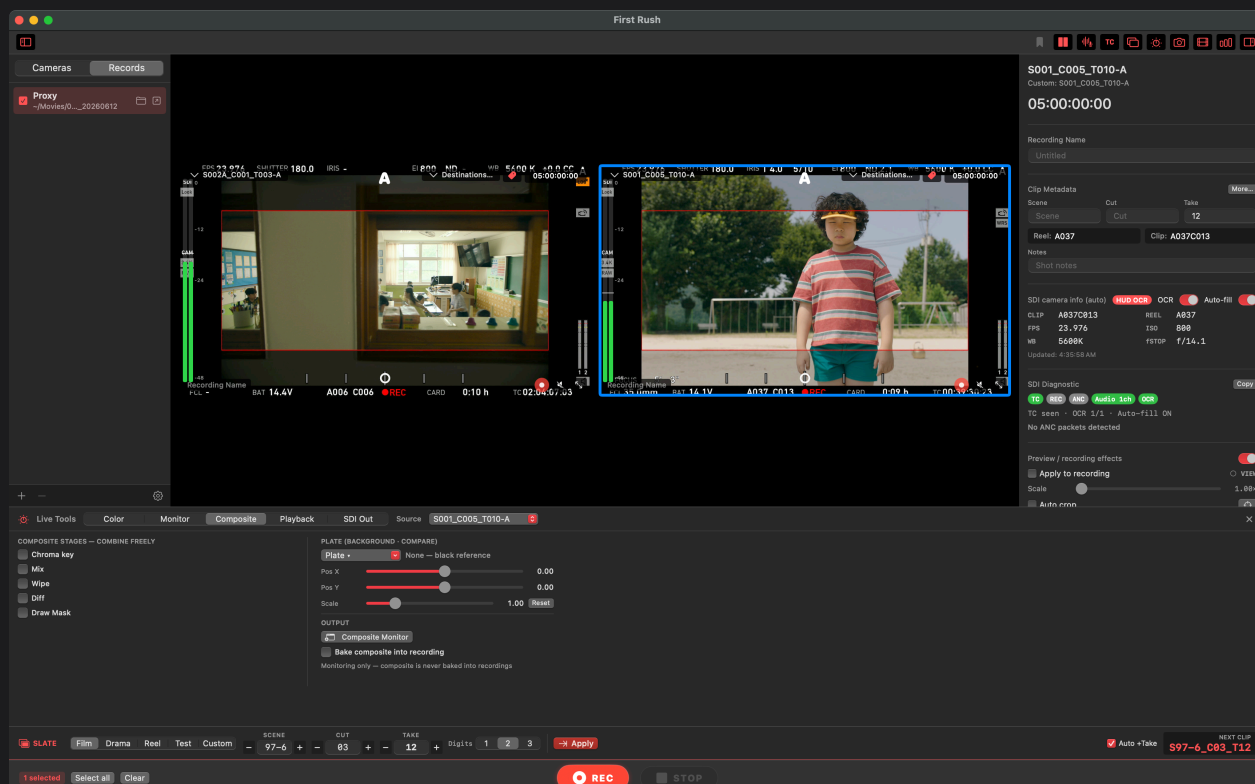


Live Tools — auxílios de exposição e foco

- False Color: mapeia as zonas de exposição em cores para você avaliar a exposição num relance.
- Zebra: listras que destacam as áreas de clipping de altas luzes.
- Peaking: realça as bordas em foco para confirmar o foco crítico.

Live Tools — Composição

Selecione a aba Composite para combinar a fonte com um plate em tempo real — útil para monitoramento de chroma key e previs no set.



Live Tools — composição

- Plate: escolha a fonte / imagem de fundo para a composição.
- Chroma key: elimine (key out) verde / azul com controles de similaridade, suavização, choke e spill.
- Mix, Wipe, Diff: modos de mesclagem para comparação e sobreposição; o wipe tem ângulo e feather ajustáveis.
- Draw Mask: uma máscara (matte) de elipse / retângulo (posição, tamanho, feather e inversão) para limitar a composição a parte do quadro.
- Composite Monitor: exibe o resultado composto como um quadro virtual na grade de visualização (ou em uma janela separada), mantendo o quadro principal limpo.

- Bake composite into recording: grava a imagem composta quando um estágio de composição está ativo e um plate válido está carregado. Desativado por padrão; as gravações permanecem limpas até que ambos estejam prontos.

Live Tools — Reprodução de Clipes

Selecione a aba Playback para revisar clipes gravados ou abrir um arquivo sem sair do First Rush.



Live Tools — reprodução de clipes

- Os clipes gravados aparecem na lista de clipes; **Play File...** abre qualquer filme.
- Os controles de transporte oferecem reproduzir / pausar, avanço quadro a quadro, scrub e ajuste de velocidade. Na janela do player, Espaço alterna reprodução / pausa; K pausa e mantém o quadro atual sem encerrar a sessão de playout; J solicita reprodução reversa; L solicita reprodução para a frente; ← / → avançam um quadro; I / O definem IN / OUT. A reprodução reversa dentro do app depende da capacidade do AVFoundation para o clipe. Se ela não for compatível, J ou uma velocidade reversa recua apenas um quadro em vez de iniciar a reprodução reversa contínua.
- Com hardware de saída SDI, a reprodução pode ser enviada a um monitor; sem ele, o First Rush recorre a um player interno para que você ainda possa revisar no Mac.

Para proteger os recursos, o navegador Playback mostra no máximo os 100 clipes mais recentes e os restaura após reiniciar o app. Atualizar reescaneia as pastas de gravação. Use **View > Shot Library** para acessar o histórico completo com pesquisa, filtros, paginação e reconexão de mídia offline. Remover um item de uma lista não exclui o arquivo de mídia original.

Live Tools — Saída de Programa SDI

Selecione a aba SDI Out para espelhar uma fonte em um conector de saída SDI.



Live Tools — saída de programa SDI

- **Program out (mirror this source to SDI output):** envia a fonte para um conector de placa habilitado para saída.
- **Processed — grade, composite, geometry and mask applied to output:** quando desativado, a saída é um sinal limpo (espelho da entrada bruta). Quando ativado, o Program Out aplica a visualização de cor escolhida ou o override de exibição do Program Out (seguir fonte, sempre corrigido, somente LUT ou cor original), composição, rotação Overlay da fonte, inversão horizontal / vertical, escala e máscara desenhada. Enquanto o processador está sendo preparado ou o dispositivo renegocia, a saída pode usar temporariamente o fallback de segurança raw. O caminho processado é convertido para o formato de sinal negociado com o dispositivo de saída AJA ou DeckLink; não é uma saída BGRA 8-bit fixa.

A saída de programa exige um conector de placa configurado como saída — consulte Preferences > SDI Routing.

Monitor Externo (AVOut)

O menu **External Monitor** abre janelas adicionais de monitoramento em tela cheia para os monitores de diretores e clientes, independentes da janela principal.

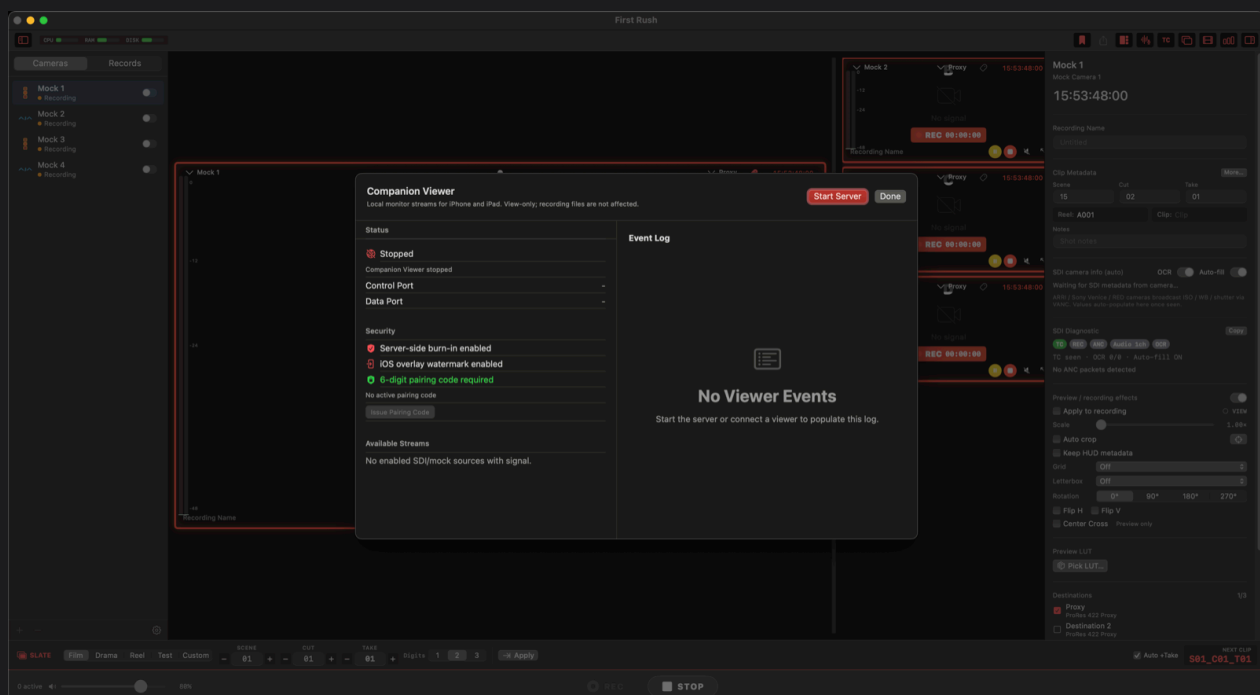
- **Add AVOut Window** : abre uma nova janela de saída; posicione-a no display de destino e escolha a fonte a exibir.
- **Close All AVOut Windows** : fecha todas as janelas de saída.

As janelas AVOut servem apenas para monitoramento — a gravação é sempre feita pelo destino principal. Ao executar quatro ou mais gravações simultâneas, mantenha as janelas AVOut em uma única fonte para garantir estabilidade.

Companion Viewer (iPhone / iPad)

O Companion Viewer transmite um preview de monitoramento para um iPhone ou iPad pela mesma rede local, ou diretamente (P2P) quando não há roteador no set. O viewer serve apenas para monitoramento e nunca grava.

Abra `Companion Viewer > Companion Viewer...` (`Command-Option-V`).



Painel do Companion Viewer

Instalar o app viewer

O First Rush Viewer é um app gratuito para iPhone / iPad — pesquise "First Rush Viewer" na App Store. Ele requer iOS / iPadOS 17 ou posterior e permissão de rede local (solicitada na primeira execução); a permissão de câmera é usada apenas para o pareamento por QR.

Conectar

1. No Mac, abra o painel do Companion Viewer e inicie o servidor — `Create Pairing Code` inicia o servidor e emite um código em uma única etapa.
2. Um código de 6 dígitos e um QR code são exibidos.

3. Abra o First Rush Viewer no dispositivo; o Mac é descoberto automaticamente.
4. Selecione o Mac e, em seguida, insira o código de 6 dígitos ou escaneie o QR code.
5. Escolha um layout (`1 Cam` – `4 Cam`) e quais câmeras exibir.

Cada código é válido por 5 minutos e pode parear vários dispositivos; um dispositivo já pareado reconecta automaticamente. Reiniciar o servidor ou o app reinicia o pareamento — emita um novo código.

Sem roteador (P2P)

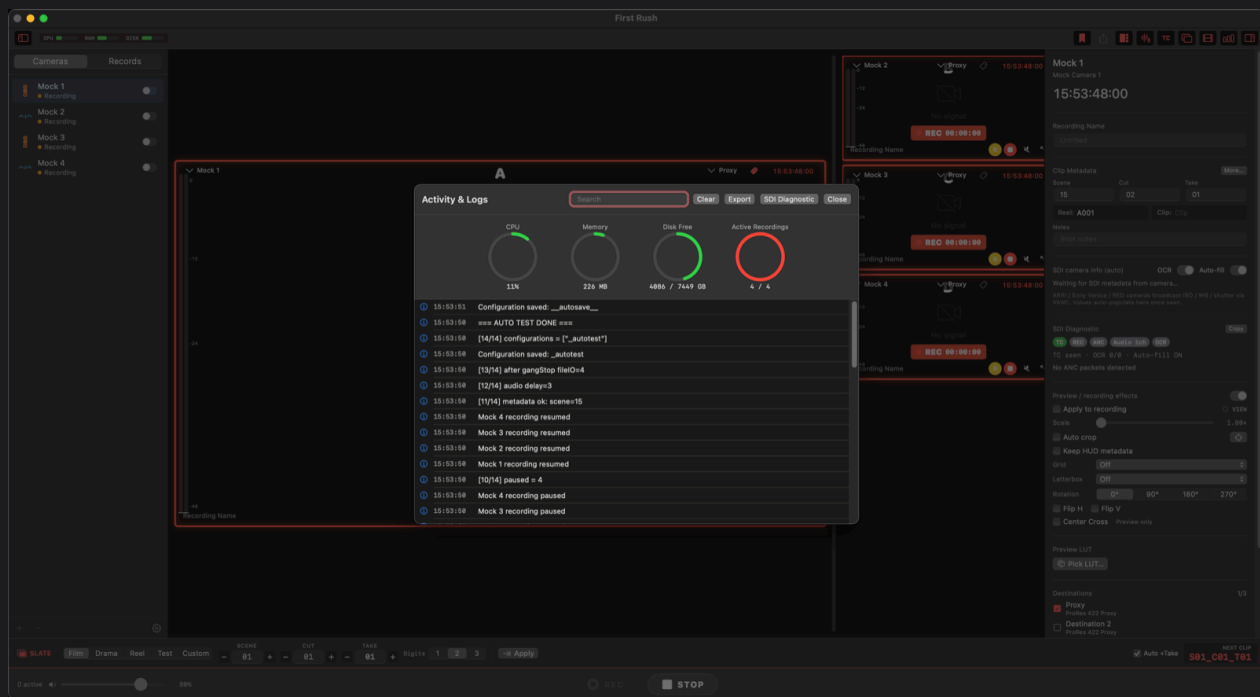
Sem um Wi-Fi compartilhado, o Mac e o dispositivo se conectam diretamente (Mac com First Rush 2.0.1+ e Viewer 2.0+). Nenhuma configuração é necessária; a qualidade é limitada automaticamente em P2P para preservar a largura de banda — use Wi-Fi compartilhado para obter maior qualidade.

Segurança e limites

- A gravação é sempre no Mac; o viewer exibe `VIEW ONLY`.
- Não há conexão sem o código de 6 dígitos.
- Se for detectada gravação de tela ou espelhamento, a imagem é ocultada e `Screen Capture Protected` é exibido.
- Apenas vídeo — áudio e timecode não são enviados.
- A cor / composição ao vivo do Mac não é aplicada ao stream do companion; é enviada a imagem bruta da câmera.

Activity Log e Diagnóstico

Abra `View > Activity Log`.

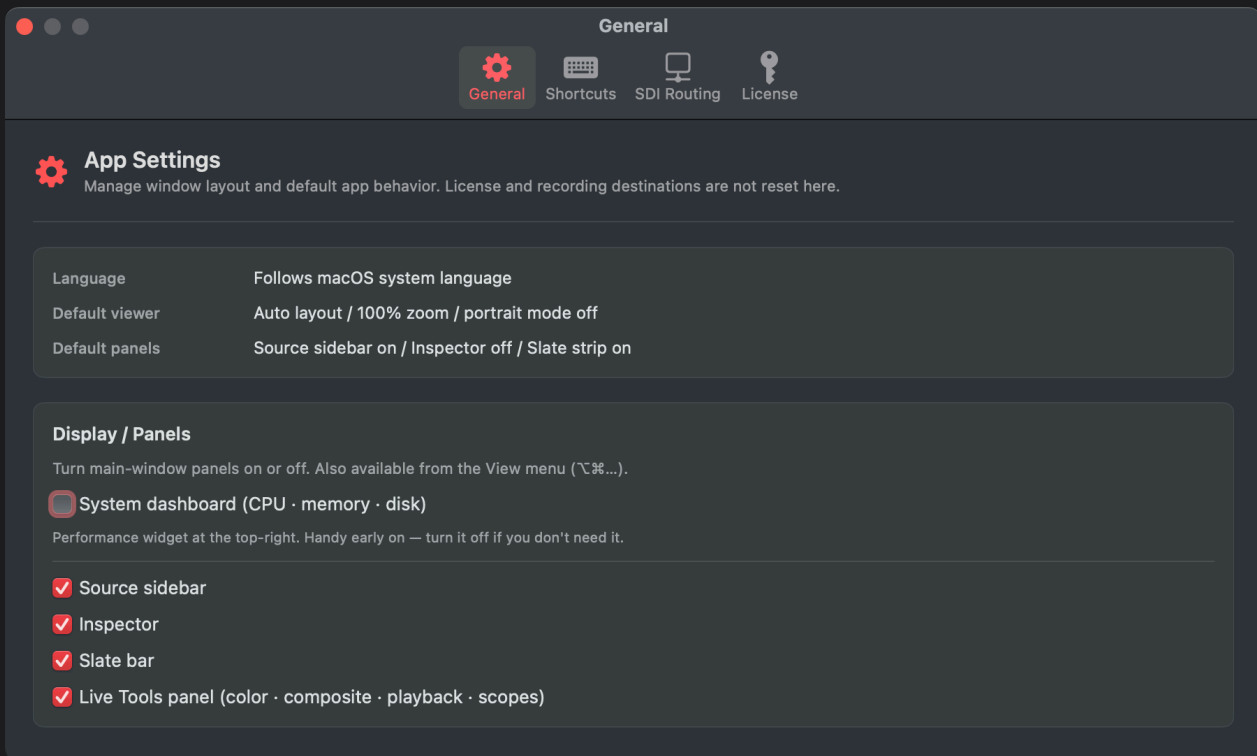


Atividade e logs

A janela Activity & Logs mostra CPU, memória, disco livre e gravações ativas, além dos eventos de fonte e de gravação, com busca, limpeza e exportação. Para reportar um problema de sinal, use o menu Help: `Copy SDI Diagnostic`, `Export SDI Diagnostic...`, `Email SDI Diagnostic...`. O diagnóstico inclui versão do app, formato do sinal, timecode, flag de gravação, canais de áudio, um resumo recente de ANC, contagens de tentativas / sucessos de OCR e o estado da fonte de metadados.

Preferências

Abra as Preferências com `Command-⌘`. Elas têm quatro abas.



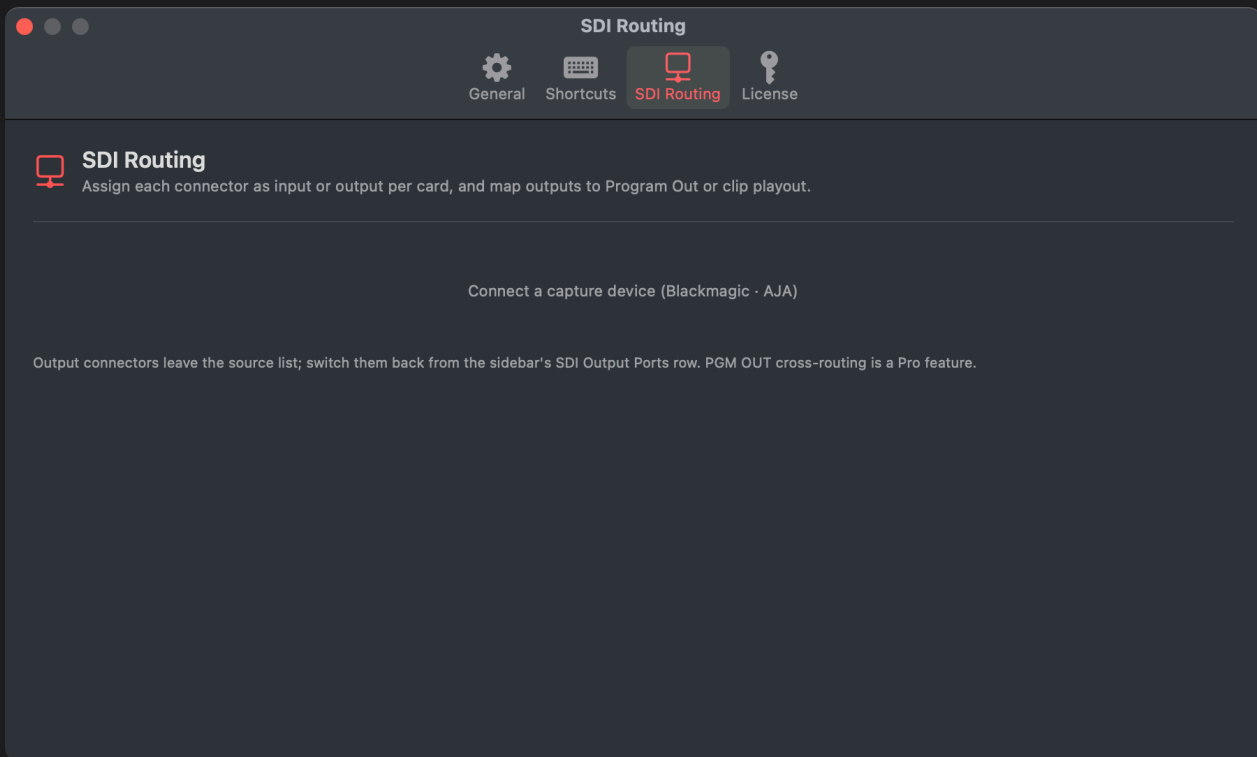
Preferências — General

- General: idioma (segue o idioma do sistema macOS), layout padrão do visualizador, painéis padrão e as chaves de Display / Panels para o painel do sistema (dashboard), barra lateral de fontes, inspetor, barra de claquete e painel Live Tools.
- Shortcuts: mapeie as ExpressKeys de uma mesa digitalizadora Wacom para ações do First Rush — F13 Record all, F14 Stop all, F15 Pause, F16 Take +, F17 Take –, F18 Chapter marker, F19 Select all sources — com `Command-R` / `Command-K` / `Command-M` como alternativas de teclado convencional.



Preferências — Shortcuts

- SDI Routing: atribua cada conector como entrada ou saída por placa e mapeie as saídas para Program Out ou playout de clipes. Os conectores de saída deixam a lista de fontes e são revertidos pela linha SDI Output Ports da barra lateral.



Preferências — SDI Routing

- License: status de assinatura / teste e gerenciamento de licença.
- Network Sync / Web Remote: protótipos internos de diagnóstico inativos e sem suporte. A interface atual não mostra controles nem em builds Debug;
`FR_ALLOW_INSECURE_REMOTE_CONTROL=1` não os disponibiliza.

Solução de Problemas

No signal — verifique o formato de saída da câmera, o roteamento de entrada da placa de captura, o cabo SDI / HDMI, o reconhecimento do dispositivo no utilitário do fabricante e se a fonte está ativada.

No audio — verifique se a saída da câmera carrega áudio embarcado e confira as faixas de áudio do destino, o mapeamento de canais, o formato de saída, a amostragem e o mudo / volume master. O áudio embarcado BMD/AJA usa o contêiner de amostras PCM negociado com o driver do fabricante. A entrada HAL externa nativa de 48 kHz usa o caminho direto; o `FRExternalAudioResampler` converte as entradas de 44,1 / 88,2 / 96 kHz. As duas rotas alimentam o barramento interno de gravação PCM de 48 kHz. Cada destino pode criar um arquivo Linear PCM normalizado para 24 bits ou AAC a 44,1 / 48 kHz. O AAC aceita 96 / 128 / 192 / 256 kbps e 320 kbps somente quando todas as faixas AAC são estéreo; cada faixa AAC deve ser mono ou estéreo. Uma lista de faixas vazia produz intencionalmente uma mídia somente de vídeo.

A gravação automática não inicia — verifique se o Auto record da fonte está ativado, se ela tem um destino atribuído, o modo de gatilho, a flag REC (SDI) ou as configurações de HDMI TC (Sony) e o Activity Log em busca de mensagens de `REC` / `STBY` / cooldown.

Os metadados não preenchem automaticamente — verifique os chips `TC` / `ANC` / `OCR`, se a câmera realmente envia metadados, se conversores / wireless / switchers não estão removendo o ANC, se o HUD está legível e se o Auto-fill está ativado.

Nome de arquivo inesperado — verifique o modo de claquete, os valores de Cena / Cut / Take, o token do destino, o label da câmera e o `Auto +Take`.

Checklist de Set

Antes do primeiro take: dispositivo de captura reconhecido; todas as fontes visíveis; sinal, timecode e áudio confirmados; pasta de destino definida; preset de codec verificado; preview do nome de arquivo conferido; Cena / Cut / Take definidos; modo de gatilho verificado caso esteja usando gravação automática; uma gravação de teste curta aberta no seu editor.

Durante a filmagem: observe a borda vermelha de gravação e o timer REC; acompanhe o espaço livre em disco; confirme o Auto +Take; fique de olho nos chips TC / REC / ANC / Audio / OCR quando os metadados forem importantes.

Após uma alteração de configuração: reconfira o formato do sinal, o mapeamento de canais de áudio e o modo de gatilho e faça outra gravação de teste curta.

Atalhos de Teclado

Gravação: **Command-R** Record All, **Command-K** Stop All, **Command-P** Pause All, **Shift-Command-P** Resume All, **Command-M** Chapter marker, **Shift-Command-S** Save Still.

Claquete e metadados: **Command-Return** aplicar a claquete às fontes selecionadas, **Command-]** / **Command-[** Take +/-, **Shift-Command-]** / **Shift-Command-[** Cut +/-.

Seleção: **Shift-Click** adiciona ou remove cada fonte da seleção múltipla sem selecionar um intervalo; **Command-A** seleciona todas as fontes.

Visualização e layout: **Command-1** / **2** / **3** / **4** Single / 2×2 / 3×3 / 4×4, **Option-Command-0** Auto Layout, **Command-F** Toggle Fullscreen, **Option-Command-I** Inspector, **Option-Command-L** barra de claquete, **Option-Command-G** painel Live Tools, **Option-Command-Y** Activity Log.

Saída: **Command-Option-V** painel Companion Viewer.

O atalho exibido ao lado de cada item de menu é o que prevalece; alguns atalhos variam conforme o build ou o ambiente do macOS.

Referência da Barra de Menus

First Rush

About First Rush (versão / build / builder), Check for Updates... (Sparkle), Preferences... (Command-⌘), License... , Hide / Quit .

File

New Window , Close .

Edit

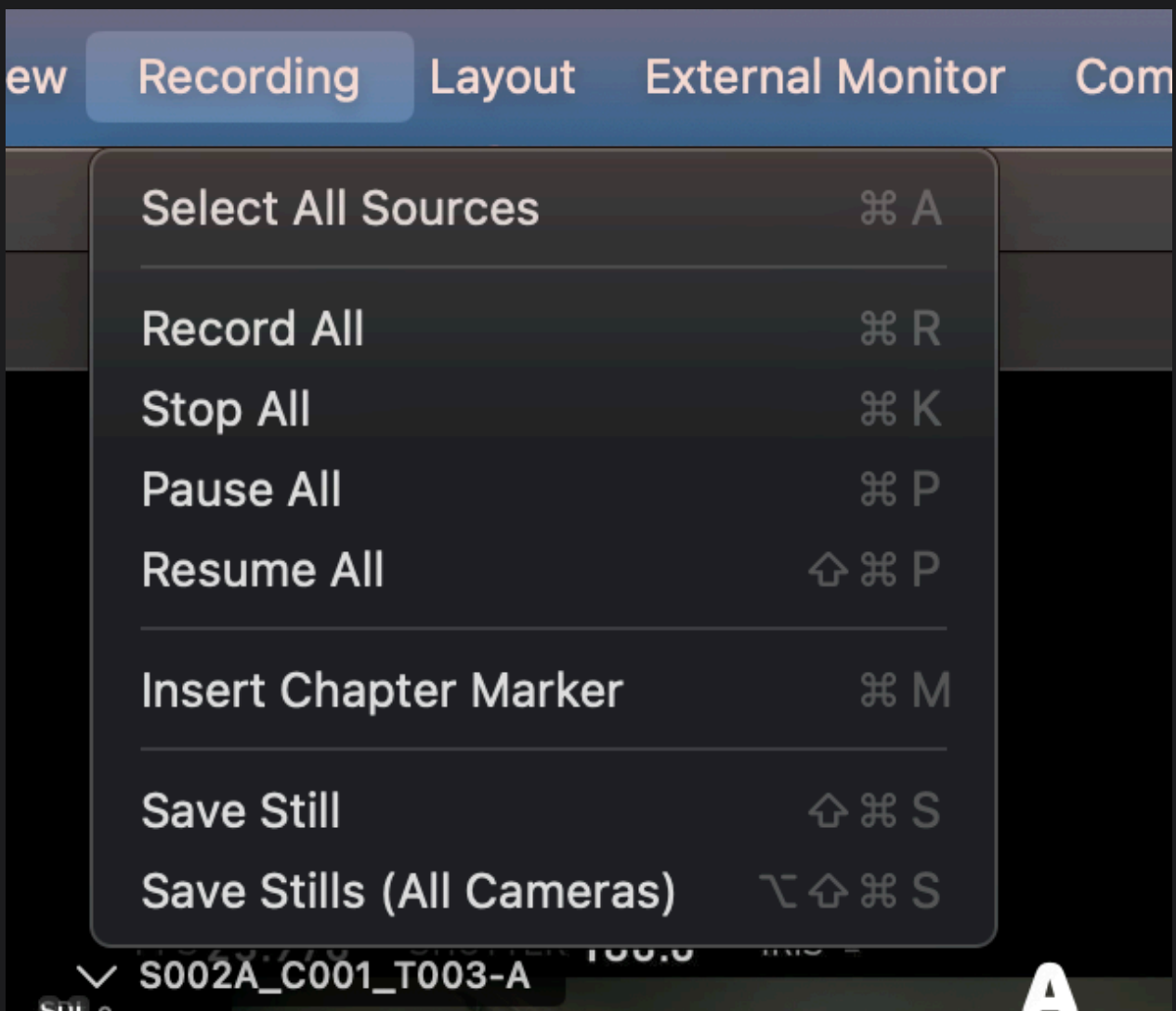
Menu de edição padrão do macOS (Undo / Redo / Cut / Copy / Paste / Select All), usado nos campos de claquete e de texto.

View

Show Tab Bar / Show All Tabs , Toggle Source Sidebar , Toggle Inspector (Option-Command-I), Toggle Slate Bar (Option-Command-L), Live Tools Panel (Option-Command-G), Activity Log (Option-Command-Y), Enter Full Screen .

Recording

Select All Sources , Record All (Command-R), Stop All (Command-K), Pause All (Command-P), Resume All (Shift-Command-P), Insert Chapter Marker (Command-M), Save Still (Shift-Command-S), Save Stills (All Cameras) .



Menu Recording

Layout

Auto Layout, Single, 2 x 1, 2 x 2 (4), 3 x 3 (9), 4 x 4 (16), Primary + Right Strip, Enable Portrait Mode (CW 90°), Cycle Portrait Mode, Toggle Fullscreen.

External Monitor

Add AVOut Window, Close All AVOut Windows.

Companion Viewer

Companion Viewer... (Command-Option-V), Start Companion Viewer, Create Pairing Code.

Window

Menu de janela padrão do macOS.

Help

First Rush User Manual , Copy SDI Diagnostic , Export SDI Diagnostic... , Email SDI Diagnostic... , Open Activity Log .

Os itens de menu e os atalhos podem variar ligeiramente conforme o build / ambiente; o menu exibido na tela é o que prevalece.

ВВЕДЕНИЕ

First Rush — это многокамерный рекордер для съёмочной площадки под macOS. Он записывает сигнал SDI и сигнал с поддерживаемых плат захвата в готовые к монтажу видеофайлы и позволяет управлять метаданными Scene / Cut / Take и правилами именования файлов прямо в процессе записи. В First Rush 3.2.0 доступна полноценная панель Live Tools — живая цветокоррекция, осциллографы, инструменты контроля экспозиции и фокуса, композитинг в реальном времени, воспроизведение клипов и обработанный программный выход SDI.

Снимки экрана в этом руководстве сделаны с тестовым источником, а не на реальной площадке, поэтому часть экранного текста отображается на английском языке независимо от языка системы; расположение элементов и порядок работы при этом не отличаются. При подключении реальной камеры превью, таймкод, звук и метаданные SDI отображаются в соответствии с вашим оборудованием и сигналом.

Содержание

-
- 0 Последние обновления (2.6.0 → 3.2.0)
 - 1 Требования
 - 2 Установка, лицензирование и обновления
 - 3 Главное окно
 - 4 Источники
 - 5 Приёмники
 - 6 Полоса хлопушки
 - 7 Запись
 - 8 Метаданные и автозаполнение
 - 9 Эффекты превью и LUT
 - 10 Live Tools — цвет и осциллографы
 - 11 Live Tools — средства контроля экспозиции и фокуса
 - 12 Live Tools — композитинг
 - 13 Live Tools — воспроизведение клипов
 - 14 Live Tools — программный выход SDI
 - 15 Внешний монитор (AVOut)

-
- 16 Companion Viewer (iPhone / iPad)
 - 17 Журнал активности и диагностика
 - 18 Настройки
 - 19 Устранение неполадок
 - 20 Контрольный список на площадке
 - 21 Сочетания клавиш
 - 22 Справочник по строке меню
-

Последние обновления (2.6.0 → 3.2.0)

Полные рабочие процедуры сохранены в этой версии. Изменения 3.2.0 и полную историю выпусков см. в §0 английского/корейского руководства или запросите «примечания к выпуску» в чат-боте справки.

- 3.2.0: исключение в настройках ProRes больше не завершает приложение; mock-видео остаётся в состоянии подготовки до первого кадра; улучшены переключение Blackmagic HDMI/SDI, определение PsF, сообщения «Нет сигнала», VoiceOver и раскладка 4 × 4.

Требования

Для работы First Rush требуется Mac на базе Apple Silicon с macOS Monterey 12.0 или новее, а также драйвер производителя для вашего оборудования захвата. Для входа и выхода AJA SDI требуется macOS Sonoma 14 или новее. В Monterey и Ventura First Rush пропускает обнаружение оборудования AJA, при этом функции Blackmagic и работа с файлами остаются доступными.

Поддерживаемые семейства устройств захвата:

- Blackmagic Design DeckLink / UltraStudio.
- Устройства AJA (macOS Sonoma 14 или новее).

Перед выездом на площадку рекомендуется:

- Сначала установить Blackmagic Desktop Video или AJA Desktop Software.
- Убедиться, что устройство захвата распознаётся в фирменной утилите производителя.
- Убедиться, что видеосигнал камеры, встроенный звук и таймкод доходят до устройства захвата.
- Обеспечить достаточный объём хранилища для записи в ProRes.
- Всегда делать короткую тестовую запись перед первым дублем.

Установка, лицензирование и обновления

1. Скачайте последний DMG-образ First Rush.
2. Откройте DMG и перетащите First Rush в папку «Программы».
3. Запустите First Rush.
4. Разрешите доступ к камере / звуку, когда macOS об этом запросит. Это разрешение относится ко входу платы захвата, а не к встроенной камере Mac.

First Rush — это сборка, заверенная Apple (notarized), поэтому при первом запуске она открывается без блокировки Gatekeeper. Если вы видите предупреждение о «неустановленном разработчике», значит DMG, скорее всего, повредился при передаче — скачайте и установите его заново.

Подписка и бесплатный пробный период

First Rush распространяется по подписке. При первом запуске открывается лист лицензии.

- **Start free trial:** запуск 7-дневного бесплатного пробного периода через магазин First Rush. Пробный период открывает доступ ко всем функциям приложения; обратный отсчёт отображается в строке меню и в листе лицензии.
- **Enter license key:** вставьте ключ из письма о покупке и активируйте его. Ключ привязывается к одному Mac; для переноса деактивируйте и повторно активируйте его в листе лицензии.

По истечении пробного периода или подписки запись блокируется, и лист лицензии открывается снова. Диагностика сигнала и журнал активности в этом состоянии остаются доступны. Чтобы просмотреть сведения о лицензии или перенести её на другой Mac, используйте `First Rush > License...`.

Автоматические обновления Sparkle

Сборка с прямой загрузкой DMG обновляется самостоятельно через фреймворк Sparkle.

- Вскоре после запуска она опрашивает подписанный по EdDSA файл `appcast.xml`.

- При наличии новой сборки открывается лист обновления. Install Update скачивает, проверяет, устанавливает обновление и перезапускает приложение за один шаг.
- Проверить наличие обновлений вручную можно через `First Rush > Check for Updates...`.
- В закрытой сети площадки обновления можно без опасений отложить — текущая сборка продолжает работать.

Сборка из Mac App Store обновляется через App Store и Sparkle не использует.

Главное окно

Главное окно состоит из следующих областей:

- Левая боковая панель источников: список входов камер / захвата.
- Центральная сетка просмотра: превью, состояние записи, таймкод, индикаторы звука, наложения источников.
- Правый инспектор: метаданные, диагностика SDI, эффекты оверлея превью, назначение приёмников и управление автозаписью.
- Нижняя полоса хлопушки: ввод значений Scene / Cut / Take и режимы хлопушки.
- Нижняя панель группового управления: запуск и остановка записи для выбранных или активных источников.
- Панель Live Tools: закрепляемая нижняя панель с Color / LUT для каждого источника, Monitor, Composite, Playback и SDI Out. Вызывается сочетанием `Option-Command-G` или из меню View.

Панель инструментов в правом верхнем углу включает и отключает раскладку, индикаторы VU, отображение таймкода, информационное наложение, полосу хлопушки, журнал активности и инспектор.

Меню Layout

Расположение сетки просмотра меняется через меню `Layout` или кнопкой раскладки на панели инструментов.



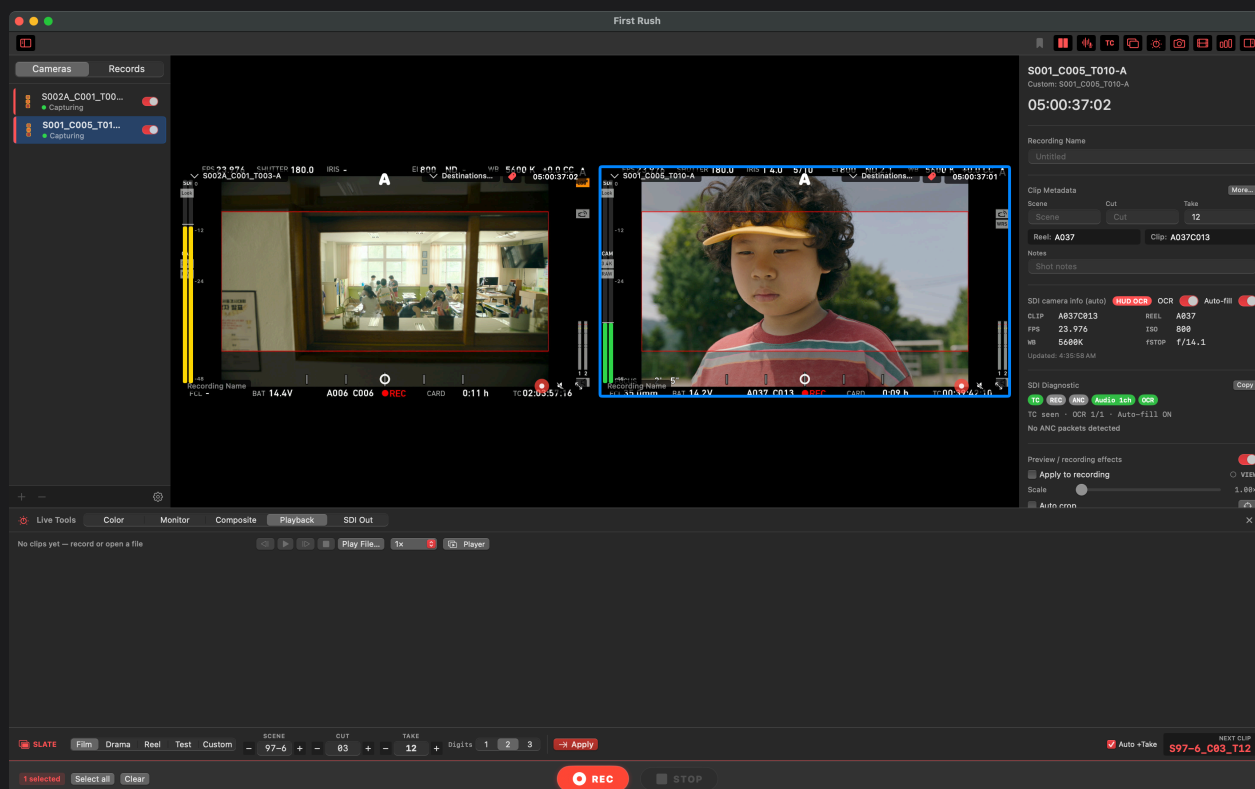
Меню Layout

- **Auto Layout** : подгоняет сетку под число активных источников.
- **Single** / **2 x 1** / **2 x 2 (4)** / **3 x 3 (9)** / **4 x 4 (16)** : фиксированные сетки.
- **Primary + Right Strip** : одно главное окно плюс полоса миниатюр.
- **Enable Portrait Mode (CW 90°)** / **Cycle Portrait Mode** : вертикальный контроль в формате 9:16.
- **Toggle Fullscreen** : разворот текущего окна просмотра на весь экран.

Auto Layout удобен на площадках, где число источников часто меняется; Primary + Strip лучше подходит, когда контроль приоритетно ведётся по одной камере.

Источники

Откройте вкладку **Cameras** в левой боковой панели, чтобы увидеть источники захвата.

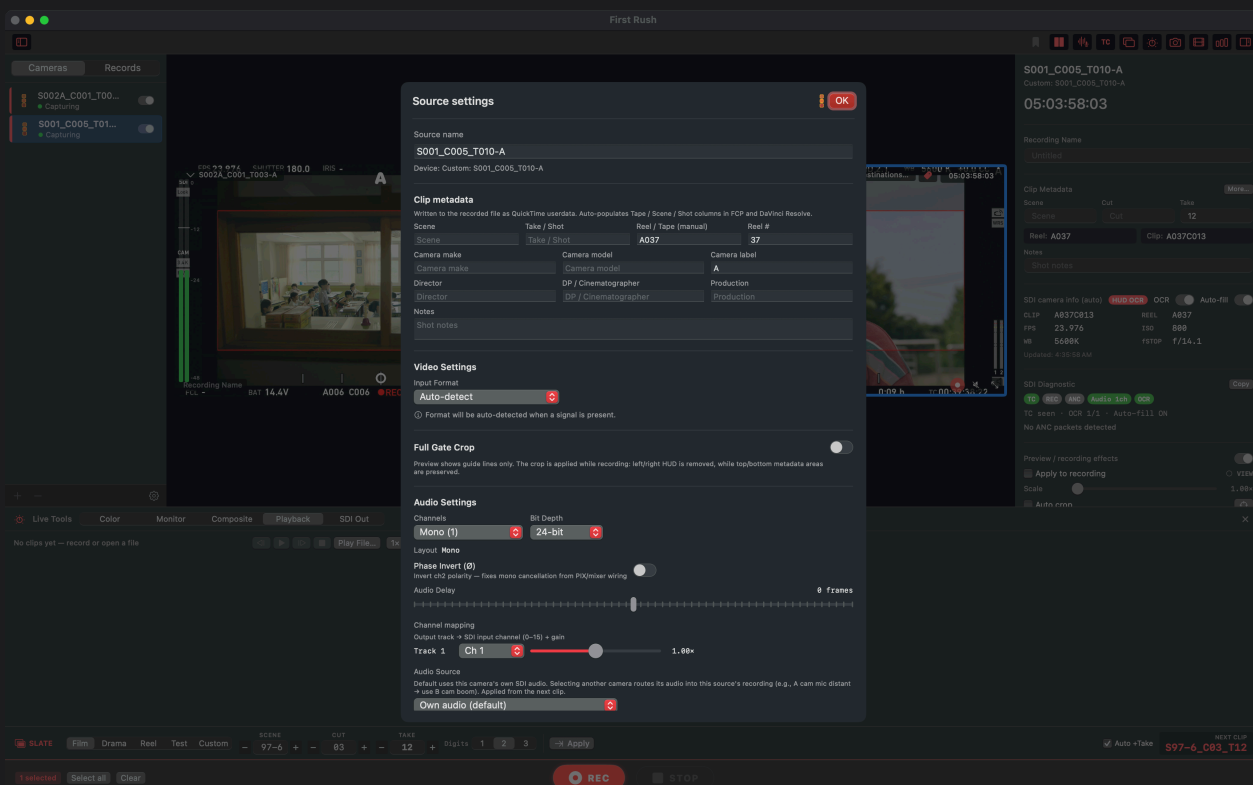


Вкладка *Cameras*

В каждой строке источника отображаются аппаратный бэкэнд (Blackmagic или AJA), имя источника, состояние сигнала / работы / записи и переключатель включения. Включите источник перед записью. Если появляется «No signal», проверьте формат вывода камеры, кабели, маршрутизацию входа платы захвата и состояние драйвера.

Настройки источника

Выберите источник и нажмите кнопку с шестерёнкой внизу боковой панели либо кнопку с тегом метаданных на плитке просмотра, чтобы открыть настройки источника.



Настройки источника

- Имя источника: имя, отображаемое в интерфейсе.
- Метаданные клипа: Scene, Take / Shot, Reel / Tape, Reel #, марка / модель камеры, метка камеры, режиссёр, оператор-постановщик, продакшн, заметки. Эти данные записываются в файл как userdata QuickTime и автоматически заполняют столбцы Take / Scene / Shot в Final Cut Pro и DaVinci Resolve.
- Видеонастройки: доступный только для чтения формат входа, автоматически определяемый SDK карты после захвата сигнала, выбор SDI / HDMI для гибридных входов AJA и кадрирование full-gate.
- Аудионастройки: встроенный звук BMD/AJA поступает в PCM-контейнере отсчётов, согласованном с драйвером производителя. Внешние входы HAL поддерживают 44,1 / 48 / 88,2 / 96 кГц. Нативный вход 48 кГц использует прямой путь, а `FRExternalAudioResampler` преобразует входы 44,1 / 88,2 / 96 кГц во внутреннюю шину записи PCM 48 кГц; встроенный вход поступает в ту же шину. Только файловый вывод Linear PCM приёмника нормализуется до 24 бит. Формат вывода, частота 44,1 / 48 кГц и битрейт AAC выбираются отдельно для каждого приёмника. AAC поддерживает 96 / 128 / 192 / 256 кбит/с и 320 кбит/с, только если все дорожки AAC стереофонические. В настройках источника остаются инверсия фазы, задержка звука и маршрутизация источника звука; количество дорожек, раскладка AAC моно/стерео, маппинг входа SDI и усиление каждого канала, а также язык задаются в приёмнике.

Множественное применение (Shift-Click)

Для группового применения поочерёдно нажмите **Shift-Click** на каждом нужном источнике в боковой панели или сетке окон просмотра. Каждый Shift-click переключает только этот источник в составе выделения и не выбирает диапазон. На все выбранные источники распространяются только поддерживающие группу элементы инспектора: оверлей, назначения, SDI Auto-fill и включение Auto record. Метаданные, имя записи, Full Gate, включение источника и все настройки источника остаются индивидуальными. LUT и Advanced Color также остаются локальными для источника. Старый CDL тоже остаётся локальным, если только не включён Gang link (grade all selected); тогда изменения CDL распространяются на все выбранные источники. Групповые изменения перезаписывают существующие значения; снимите выделение с источников, которым нужны особые настройки.

Межисточниковая маршрутизация звука

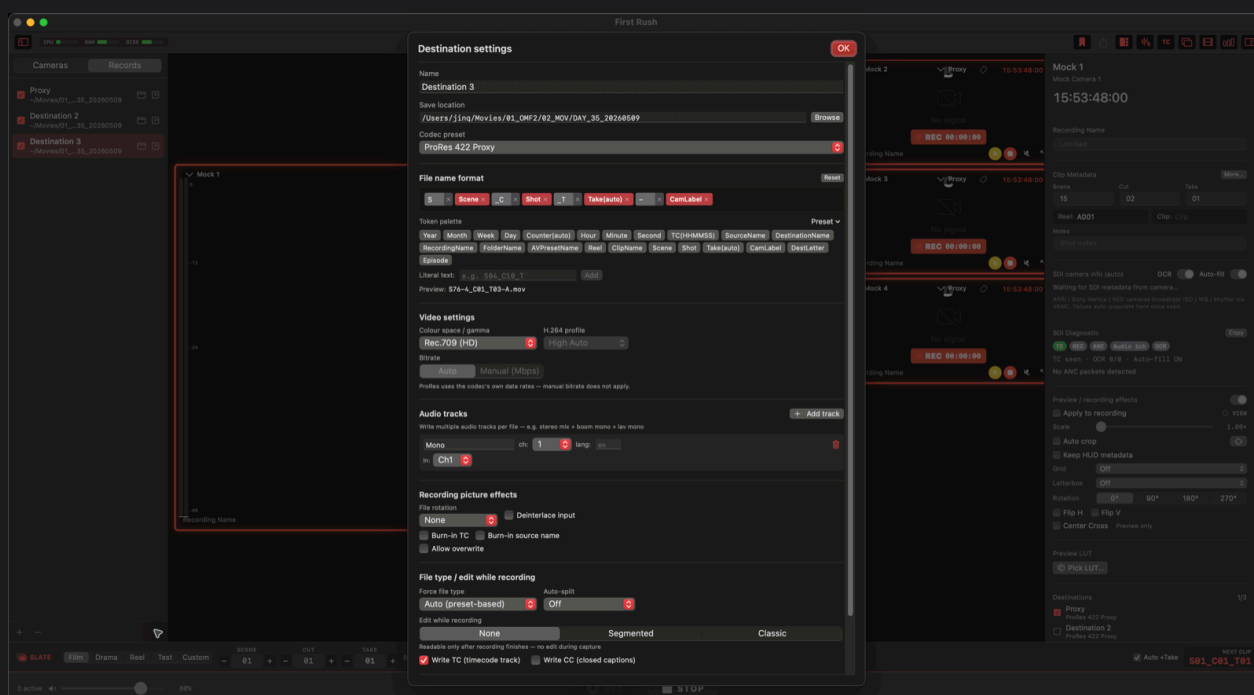
Audio Source по умолчанию использует собственный встроенный звук SDI каждого источника, но вы можете направить в запись текущего источника звук другого. Типичный случай на площадке: у камеры А есть только петличный микрофон, а камера В несёт удочку — задайте для **Audio Source** камеры А значение В, и файл камеры А запишется со звуком удочки. Маршрутизация вступает в силу со следующего клипа; уже идущая запись клипа завершится с прежним звуком.

В этой версии поддерживается только источник живого таймкода **SDI Embedded**, который отображается только для чтения. Значения **Audio LTC** и **Mac Clock** из старых настроек используются лишь для миграции и заменяются на **SDI Embedded**; приложение пока не декодирует LTC и не формирует таймкод по часам Mac.

Языковой тег аудиодорожки необязателен. Оставьте поле пустым, чтобы не записывать тег. Можно использовать тег IETF BCP-47, например **en**, **ko** или **en-US**, либо трёхбуквенный код ISO 639-2/T, например **eng** или **kor**; старая форма **en_US** нормализуется в **en-US**. Некорректный тег безопасно отклоняется при подготовке записи и не вызывает сбой приложения.

Приёмники

Задайте приёмники записи на вкладке **Records** левой боковой панели. Каждый приёмник определяет папку, пресет кодека, правило именования файлов, видеонастройки, раскладку аудиодорожек и параметры пост-обработки записи. Чтобы открыть настройки приёмника, выберите его и нажмите кнопку с шестерёнкой.



Настройки приёмника

Пресеты конфигурации записи

После запуска First Rush дождитесь полного восстановления конфигурации записи предыдущего сеанса, прежде чем менять приёмники или сохранять пресет.

Если при применении сохранённого пресета сообщается об отсутствующих сохранённых приёмниках, First Rush не сопоставляет их автоматически только по имени. Сначала создайте достаточное количество текущих приёмников и папок, затем в окне предварительного просмотра изменений явно сопоставьте каждый отсутствующий прежний приёмник с текущим. Проверьте все сопоставления и сохраните результат как новую копию. Исходный пресет сохраняется; восстановление не исправляет и не перезаписывает его автоматически.

При запуске записи существующий узел файловой системы никогда не перезаписывается и не удаляется. Если запрошенное имя уже занято файлом, каталогом, символической ссылкой или другим узлом, First Rush сохраняет его и использует следующее свободное имя `_N`. `Allow overwrite` выключен и недоступен во всех режимах записи.

Перед REC First Rush вне потока интерфейса проверяет точно выбранный корень захвата. Каталог должен быть доступен для записи, а macOS должна сообщить `volumeSupportsExclusiveRenaming = true`. При `false`, недоступном или неопределённом значении REC блокируется до создания Auto Folder, резервирования имени файла или запуска writer / захвата драйвера. Это проверка возможности текущего смонтированного тома во время выполнения, а не список имён файловых систем: APFS и HFS+ принимаются только при `true`, а имена SMB и exFAT не закодированы как поддерживаемые или неподдерживаемые. Одинаковый gate действует для обычной записи и Auto Split.

Если этой возможности нет только у целевого каталога последующего перемещения, REC не блокируется. First Rush безопасно оставляет завершённый файл в каталоге захвата, сообщает об ошибке перемещения и использует каталог захвата как резервный.

Edit While Ingest

- None записывает обычный финализированный MOV.
- Segmented пишет фрагментированный ProRes MOV прямо по окончательному пути приёмника, без суффикса `_live`, временного прокси и переименования при остановке. При нажатии Record First Rush выбирает окончательное имя без конфликта: существующие или восстанавливаемые `NAME.mov`, `NAME_1.mov` и т. д. не перезаписываются, а используется следующий свободный `NAME_N.mov`. Первый фрагмент длится около 1 секунды, обычные фрагменты — 15 секунд. Во время записи Final Cut Pro видит рост этого же файла в браузере; в таймлайне или мультикаме он не растёт. При остановке тот же путь финализируется на месте.
- Для Segmented нужны локальный приёмник APFS, MOV и ProRes. Автоматический импорт растущего файла с SMB или другого сетевого ресурса не рекомендуется и не поддерживается. При импорте в Final Cut Pro во время записи выберите `Leave files in place`, отключите `Copy to library` и все параметры `Transcode` / `Analyze`. Этот режим несовместим с Auto Split, Loop Recording, скриптом пост-обработки и перемещением в другую папку. Начальный таймкод сохраняется как метаданные; поздняя дорожка QuickTime `tmcd` или глав в растущий MOV не добавляется.
- Classic показывает планируемые элементы — `Preset Duration (hh:mm)`, `Create New File when Reaching Duration`, `Update Movie Duration when Stopping` и `Loop`, — но остаётся недоступным, пока отдельный writer не пройдёт проверки совместимости и восстановления.

Auto Split делит длинные записи каждые 15 / 30 минут или 1 / 2 / 4 часа. Варианты 2 ГБ / 4 ГБ оценивают (битрейт видеопресета + скорость аудиоданных приёмника) × длительность записанного медиа без интервалов паузы; текущие байты файла при этом не измеряются. Аудиочасть суммирует для 24-битного Linear PCM число каналов × выбранную частоту, либо выбранный битрейт каждой дорожки AAC. Когда один приёмник достигает границы, все приёмники этого источника вместе переходят к новому файлу. Производственный путь по умолчанию останавливает, опустошает и заново запускает writers на каждой границе, поэтому возможен разрыв захвата. Только отдельно закрытая gate бета seamless-rollover нацелена на переход без разрыва и не является путём по умолчанию.

Аудио приёмника: этот раздел — единственный источник фактической раскладки записи: для каждого приёмника задаются количество и имя дорожек, раскладка каналов (включая моно/стерео для AAC), маппинг входа SDI и усиление каждого канала, а также код языка. Встроенный звук BMD/AJA сохраняет PCM-контейнер отсчётов, согласованный с драйвером производителя, а затем поступает во внутреннюю шину записи PCM 48 кГц. Нативный внешний вход HAL 48 кГц использует прямой путь, а `FRExternalAudioResampler` преобразует в ту же шину входы 44,1 / 88,2 / 96 кГц. Файл может использовать нормализованный до 24 бит Linear PCM или AAC с частотой 44,1 / 48 кГц. AAC поддерживает 96 / 128 / 192 / 256 кбит/с и 320 кбит/с, только если все дорожки AAC стереофонические; каждая дорожка AAC должна быть моно или стерео, а Linear PCM игнорирует настройку битрейта. Пустой список аудиодорожек записывает только видео. AVAssetWriter отдельно выполняет преобразование и кодирование для каждого приёмника. Изменения кодирования применяются со следующего файла.

Именование файлов

Соберите имя файла из палитры токенов, например:

`S` + `Scene` + `_C` + `Shot` + `_T` + `Take(auto)` + `-` + `CamLabel` -> `S15_C02_T01-A.mov`

Строка Preview — только пример формата токенов. Во всех режимах записи окончательное имя без конфликта выбирается при нажатии Record, поэтому суффикс вроде `_1` или `_2` может быть добавлен, даже если его нет в Preview. Запись и финализация затем выполняются по этому же пути.

Пресеты кодеков

- ProRes 422 Proxy: лёгкий прокси для монтажа на площадке.
- ProRes 422 / HQ и выше: более высокое качество для монтажа или финальной сдачи.
- H.264 / HEVC: там, где это разрешено сборкой и приёмником.

- DNxHR: запись недоступна. Текущая macOS предоставляет только декодер DNx, поэтому пресеты DNx остаются отключёнными. Файлы DNx по-прежнему можно воспроизводить и просматривать.

Для монтажа на площадке ProRes 422 Proxy — самый надёжный вариант по умолчанию.

Полоса хлопушки

Нижняя полоса хлопушки применяет значения Scene / Cut / Take сразу к нескольким источникам.

Режимы: Film, Drama (префикс эпизода), Reel (катушка камеры / имя клипа), Test (отдельный счётчик), Custom (произвольный). Включите **Auto +Take**, чтобы значение Take увеличивалось при каждом запуске записи; нажмите **Apply**, чтобы немедленно передать текущие значения источникам.

Запись

Ручная запись

Используйте нижнюю панель управления — **REC** для запуска, **STOP** для остановки — либо команды **Record All** / **Stop All** из меню Recording для выбранных или всех активных источников.

Откройте одноразовый таймер записи с помощью часов рядом с **REC** / **STOP** или команды **Recording > Recording Timer** (**Command-T**). Выберите **Finish In** (0-99 часов, 0-59 минут) или **End At** . При применении таймер действует только на источники текущей группы, которые действительно ведут запись в этот момент. **Clear** отменяет ожидающий срок остановки. Каждый срок выполняется один раз; это не повторяющийся и не еженедельный планировщик.

Пока источник записывает, редактирование Recording Name лишь подготавливает значение и само по себе не переименовывает текущий дубль. Нажимайте Apply рядом с полем только тогда, когда намеренно хотите изменить окончательное имя файла этого дубля. STOP, Auto Split и изменения следующей хлопушки не выполняют неявное переименование. Live Rename недоступен, если хотя бы один активный приёмник этого источника использует Segmented; растущий публичный путь должен оставаться фиксированным, поэтому задайте окончательное имя до **REC** .

Сочетания клавиш: **Command-R** — Record All, **Command-K** — Stop All, **Command-P** — Pause All, **Shift-Command-P** — Resume All, **Command-M** — вставить маркер главы.

Маркеры глав

Нажмите **Command-M** во время записи, чтобы поставить маркер главы на текущем таймкоде.

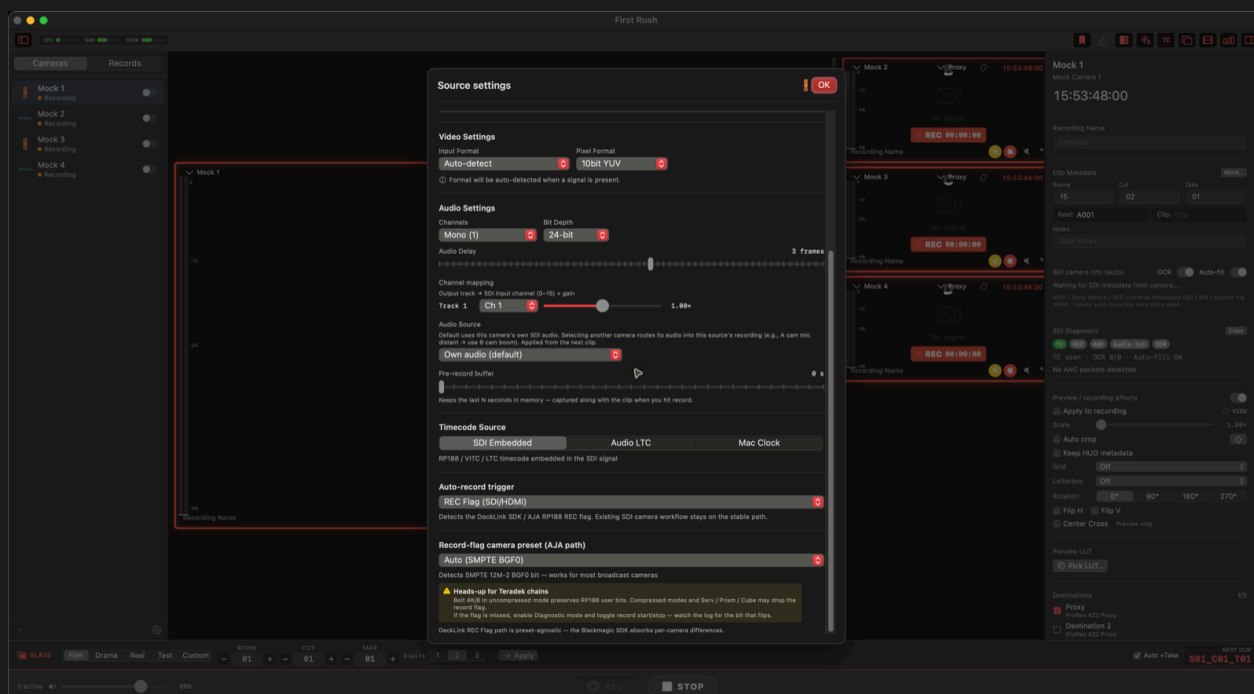
- Маркер применяется ко всем активным клипам одновременно (групповой маркер).
- В обычном, не Segmented MOV маркеры записываются как стандартная дорожка глав QuickTime при финализации файла. В Segmented MOV такая поздняя дорожка не добавляется; для его маркеров используйте Shot Library и FCPXML из Shot Report. Дополнительный XMP с оценками не является хранилищем маркеров.
- Маркерам автоматически присваиваются имена (**Marker 01** , **Marker 02** ...); при необходимости переименуйте их в монтажной программе.
- События маркеров также фиксируются в журнале активности.

Стоп-кадры

Recording > Save Still (**Shift-Command-S**) сохраняет стоп-кадр с выбранного источника; **Save Stills (All Cameras)** захватывает все активные источники одновременно. Каждый стоп-кадр создаётся из текущего raw-кадра просмотра. **Bake Grade** при необходимости применяет только CDL и LUT; при выключении кадр остаётся чистым. Если отдельная папка не выбрана, First Rush использует **Stills** в первом активном назначении.

Автоматическая запись

Включите Auto record для каждого источника в инспекторе. Чтобы автозапись работала, источнику должен быть назначен хотя бы один приёмник.



Настройки триггера автозаписи

Доступны два режима триггера:

- **REC Flag (SDI/HDMI)** : режим по умолчанию, наиболее стабильный — флаг старта записи DeckLink или флаг записи AJA RP188.
- **HDMI TC Run (Beta)** : вспомогательный механизм DeckLink-HDMI — запись начинается, когда таймкод идёт, и останавливается, когда он останавливается.

Для камер SDI оставьте **REC Flag** . Для беззеркальных камер Sony по HDMI задайте HDMI Time Code Output: On, REC Control: On, TC Run: Rec Run.

Метаданные и автозаполнение

First Rush записывает метаданные клипа в файл записи и позволяет редактировать те же поля в инспекторе: Scene, Cut / Shot, Take, Reel / Tape, номер катушки, имя клипа, марка / модель камеры, метка камеры, заметки.

Область информации о камере SDI считывает данные камеры из пакетов VANC / ANC и через OCR по HUD. На поддерживаемых сигналах она может автоматически заполнять поля Reel, имя клипа, ISO, баланс белого, выдержку и объектив.

Диагностические индикаторы: **TC** — обнаружен таймкод, **REC** — обнаружен флаг записи, **ANC** — обнаружены вспомогательные метаданные, **Audio** — состояние встроенного звука, **OCR** — состояние OCR по HUD. Если автозаполнение не работает, в первую очередь смотрите на эти индикаторы.

OCR по HUD

Для камер, которые не передают метаданные в ANC (многие беззеркальные и некоторые кинокамеры с выходом HDMI), First Rush считывает экранный HUD с помощью OCR — имя катушки, имя клипа, ISO / EI, выдержку, баланс белого / оттенок и совместимые данные объектива. Программа сэмплирует область HUD каждые 1–2 секунды, подбирает раскладку под конкретного производителя (ARRI / RED / Sony / Blackmagic), распознаёт текст средствами фреймворка Vision и при включённом **Auto-fill** заполняет только успешно распознанные значения.

Для лучших результатов HUD должен быть хорошо виден в кадре; насыщенный мониторный LUT или преобразователь сигнала может снизить точность OCR. **Help > Export SDI Diagnostic...** содержит счётчики попыток / успехов OCR — приложите его, если распознавание работает плохо.

Эффекты превью и LUT

Раздел эффектов превью / записи в инспекторе задаёт коррекции оверлея и направляющие: Auto crop, Keep HUD metadata, Grid, Letterbox, Rotation, Flip H / V и Center Cross. По умолчанию они видны только в превью; **Apply to recording** запекает поддерживаемую геометрию и направляющие во все назначения этого источника. Когда включены и главный переключатель Overlay, и **Apply to recording**, поворот Overlay источника становится главным для файла и имеет приоритет над настройкой поворота приёмника. Если оверлей записи выключен, снова действует поворот приёмника. Preview LUT находится в Live Tools > Color, а не в инспекторе.

Соотношение сторон и безопасная зона

- Направляющие Letterbox / Pillarbox: накладывают направляющие 2.35:1, 2.39:1, 2:1 или 4:3 на сигнал 16:9 как ориентир при кадрировании. По умолчанию они видны только в превью; при включённом **Apply to recording** запекаются во все назначения этого источника.
- Портрет / 9:16: включите Portrait Mode для Reels / Shorts; перетаскивайте рамку 9:16, чтобы следовать за объектом, и включите **Apply to recording**, чтобы записать кадрированное изображение. **Cycle Portrait Mode** переключает 16:9 -> 9:16 -> 9:16 (left) -> 9:16 (right).

Превью 3D LUT (.cube)

В Live Tools > Color выберите источник в заголовке панели и откройте **Pick LUT...**. Файл **.cube** (преобразование Rec.709, художественный или камерный LUT) сразу применяется к превью этого источника; интенсивность регулируется ползунком. **Apply to recording** действует на весь источник: один LUT запекается во все его назначения. Оставить одно назначение чистым, а другое с LUT для того же источника нельзя. Поддерживаются кубы 17 / 33 / 65.

Live Tools — цвет и осциллографы

Откройте панель Live Tools (`Option-Command-G`) и перейдите на вкладку Color. Выберите источник для коррекции в заголовке панели.



Live Tools — цвет и осциллографы

Цветовые круги

Круги Lift, Gamma, Gain и Offset обеспечивают первичную коррекцию:

- Перетаскивайте точку внутри диска, чтобы задать цветовой баланс (относительный трекбол).
- Ползунок под каждым кругом — главный регулятор (уровня).
- Двойной щелчок по диску сбрасывает его баланс.

Коррекция построена на математике ASC CDL, поэтому корректно переносится в обе стороны. Используйте `Export .cdl` / `Load .cdl` для обмена коррекциями, `Save Look` / `Looks`

для сохранения и вызова луков, а **Copy** / **Paste** — для переноса коррекции между источниками.

CDL, LUT и режимы просмотра

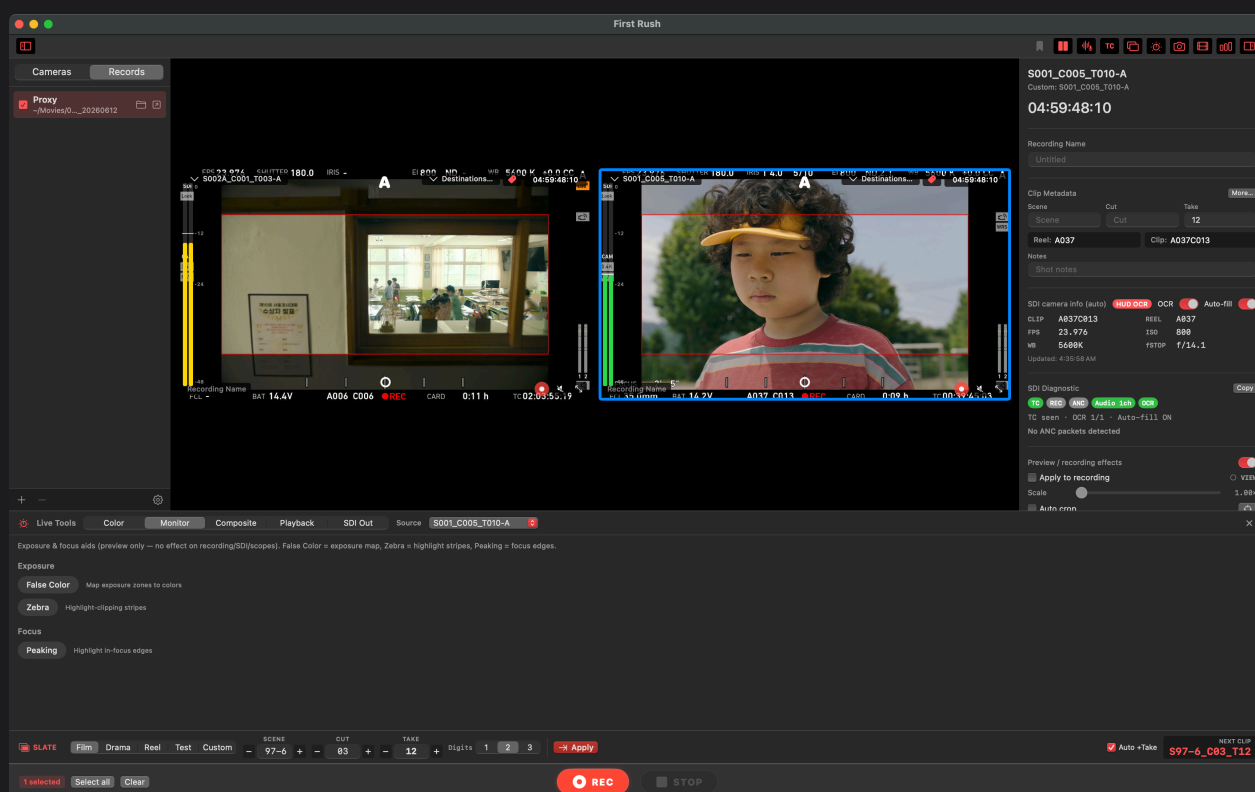
- Переключатель **CDL (ASC)** включает коррекцию CDL.
- **Pick LUT...** загружает **.cube** LUT поверх коррекции.
- Кнопки **Graded** / **LUT only** / **Оригинальный цвет** переключают цветовое отображение. **Оригинальный цвет** обходит только CDL и LUT; композит, маски и кадрирование остаются активными.
- Ползунок **Sat** задаёт насыщенность.
- **Bake into recording (CDL → LUT)** записывает скорректированное изображение вместо чистого источника.

Осциллографы

В правой части панели отображаются живые осциллографы — Waveform, RGB Parade, RGB Overlay, Vectorscope и Histogram. Щёлкните по осциллографу, чтобы открыть его в отдельном окне с изменяемым размером. Осциллографы следуют за выбранным мониторным цветовым пространством (Rec.709 / Rec.2020 / P3 / Rec.601) для корректных показаний, в том числе при мониторинге HDR.

Live Tools — средства контроля экспозиции и фокуса

Перейдите на вкладку Monitor в Live Tools. Эти инструменты относятся только к превью — они не влияют на запись, выход SDI и осциллографы.

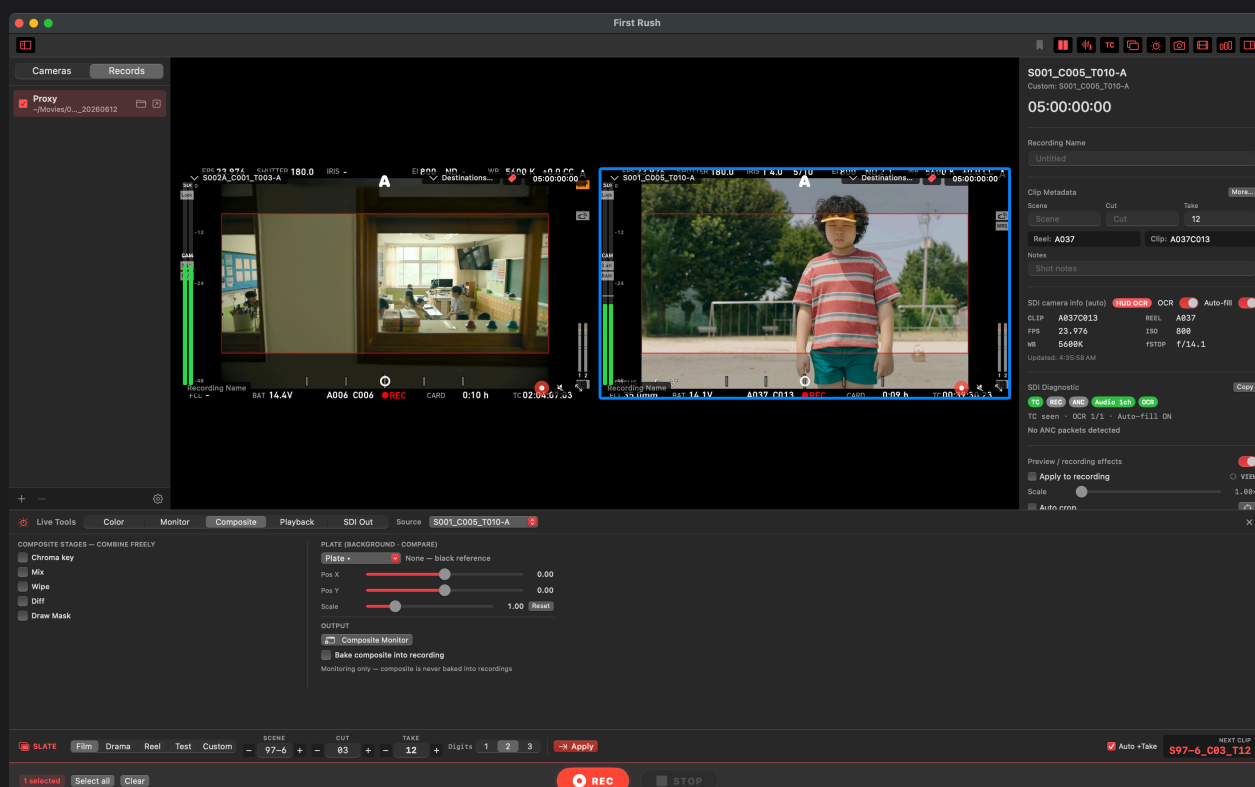


Live Tools — средства контроля экспозиции и фокуса

- False Color: окрашивает зоны экспозиции разными цветами, позволяя выставить экспозицию с первого взгляда.
- Zebra: полосы выделяют области пересвета.
- Peaking: подсвечивает резкие края в фокусе для подтверждения точной фокусировки.

Live Tools — КОМПОЗИТИНГ

Перейдите на вкладку Composite, чтобы совмещать источник с подложкой в реальном времени — это удобно для контроля хромакея и превиза на площадке.



Live Tools — композитинг

- Plate: выбор фонового источника / изображения для совмещения.
- Chroma key: кеинг зелёного / синего с регуляторами similarity, smoothness, choke и spill.
- Mix, Wipe, Diff: режимы смешивания для сравнения и наложения; у wipe регулируются угол и растушёвка.
- Draw Mask: эллиптическая / прямоугольная маска (положение, размер, растушёвка, инверсия), ограничивающая композит частью кадра.
- Composite Monitor: показывает результат композита как виртуальную плитку в сетке просмотра (или в отдельном окне), оставляя основную плитку чистой.
- Bake composite into recording: записывает скомпонованное изображение, когда этап композитинга включён и загружена корректная подложка. По умолчанию выключено;

Live Tools — воспроизведение клипов

Перейдите на вкладку Playback, чтобы просмотреть записанные клипы или открыть файл, не выходя из First Rush.



Live Tools — воспроизведение клипов

- Записанные клипы появляются в списке клипов; **Play File...** открывает любой видеофайл.
- Органы транспорта обеспечивают воспроизведение / паузу, покадровый переход, перемотку и регулировку скорости. В окне плеера Пробел переключает воспроизведение / паузу; K ставит на паузу и удерживает текущий кадр, не завершая сеанс playout; J запрашивает обратное воспроизведение; L запрашивает прямое воспроизведение; ← / → переходят на один кадр; I / O задают IN / OUT. Обратное воспроизведение внутри приложения зависит от возможностей AVFoundation для клипа. Если оно не

поддерживается, J или обратная скорость перемещает на один кадр назад вместо запуска непрерывного обратного воспроизведения.

- При наличии оборудования с выходом SDI воспроизведение можно выводить на монитор; без него First Rush переключается на встроенный плеер, чтобы вы всё равно могли просмотреть запись на Mac.

Для безопасного расходования ресурсов браузер Playback показывает не более 100 последних клипов и восстанавливает их после перезапуска приложения. Обновление повторно сканирует папки записи. В **View > Shot Library** доступна полная история с поиском, фильтрами, постраничной загрузкой и повторной привязкой офлайн-медиа. Удаление элемента из списка не удаляет исходный медиафайл.

Live Tools — программный выход SDI

Перейдите на вкладку SDI Out, чтобы дублировать источник на выходной разъем SDI.



Live Tools — программный выход SDI

- Program out (mirror this source to SDI output): отправляет источник на разъем платы, поддерживающий вывод.
- Processed — grade, composite, geometry and mask applied to output: когда выключено, на выход идёт чистый сигнал (зеркало исходного входа). Когда включено, Program Out применяет выбранный цветовой вид или переопределение отображения Program Out (следовать источнику, всегда с коррекцией, только LUT или исходный цвет), композит, поворот Overlay источника, отражение по горизонтали / вертикали, масштаб и рисованную маску. Пока процессор готовится или устройство повторно согласует режим, выход может временно использовать безопасный raw fallback. Обработанный путь

преобразуется в формат линии, согласованный с устройством вывода AJA или DeckLink; это не фиксированный BGRA 8-bit.

Программному выходу требуется разъём платы, настроенный как выход — см. Preferences > SDI Routing.

Внешний монитор (AVOut)

Меню **External Monitor** открывает дополнительные полноэкранные окна контроля для дисплеев режиссёра и клиента, отдельно от главного окна.

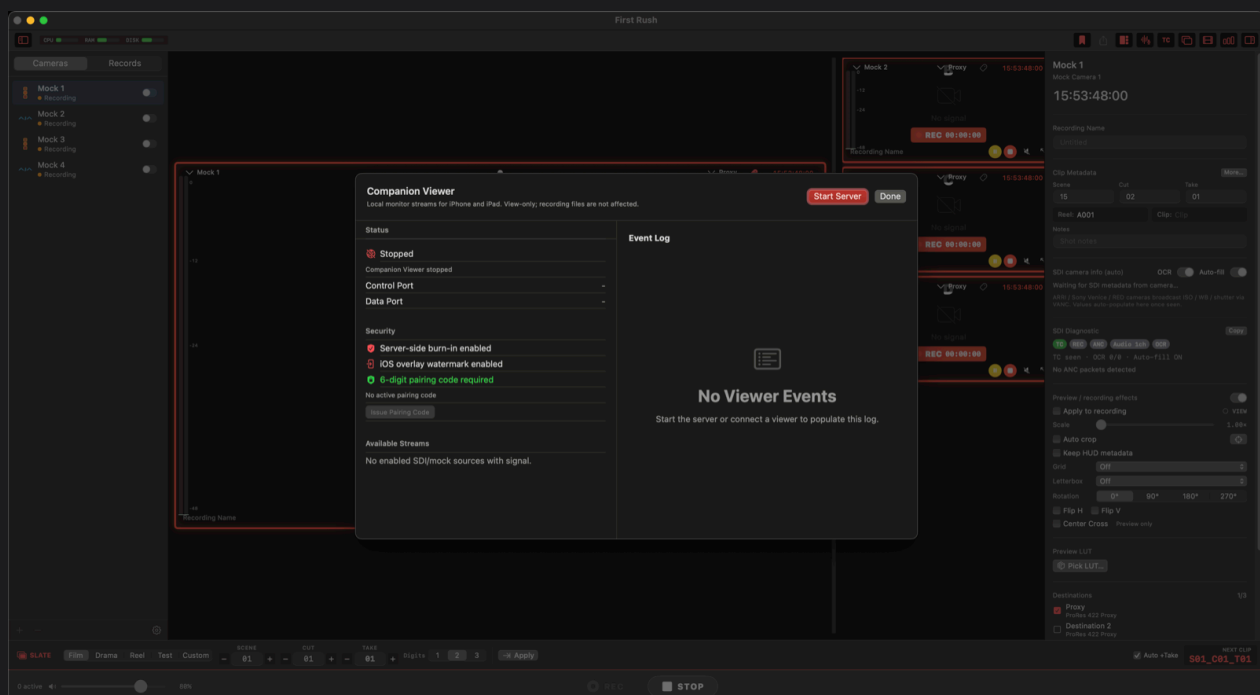
- **Add AVOut Window** : открывает новое выходное окно; разместите его на нужном дисплее и выберите источник для показа.
- **Close All AVOut Windows** : закрывает все выходные окна.

Окна AVOut предназначены только для контроля — запись всегда ведётся через основной приёмник. При одновременном запуске четырёх и более записей для стабильности оставляйте в окнах AVOut только один источник.

Companion Viewer (iPhone / iPad)

Companion Viewer транслирует контрольное превью на iPhone или iPad по той же локальной сети либо напрямую (P2P), когда на площадке нет роутера. Просмотрщик предназначен только для контроля и никогда не ведёт запись.

Откройте `Companion Viewer > Companion Viewer...` (`Command-Option-V`).



Панель Companion Viewer

Установка приложения просмотрщика

First Rush Viewer — это бесплатное приложение для iPhone / iPad; найдите «First Rush Viewer» в App Store. Ему требуется iOS / iPadOS 17 или новее и разрешение на доступ к локальной сети (запрашивается при первом запуске); разрешение на камеру используется только для сопряжения по QR-коду.

Подключение

1. На Mac откройте панель Companion Viewer и запустите сервер — `Create Pairing Code` запускает его и выдаёт код за один шаг.

2. Отображаются 6-значный код и QR-код.
3. Откройте First Rush Viewer на устройстве; Mac обнаруживается автоматически.
4. Выберите Mac, затем введите 6-значный код или отсканируйте QR-код.
5. Выберите раскладку (1 Cam – 4 Cam) и камеры для показа.

Код действует 5 минут и подходит для сопряжения нескольких устройств; уже сопряжённое устройство переподключается автоматически. Перезапуск сервера или приложения сбрасывает сопряжение — выдайте новый код.

Без роутера (P2P)

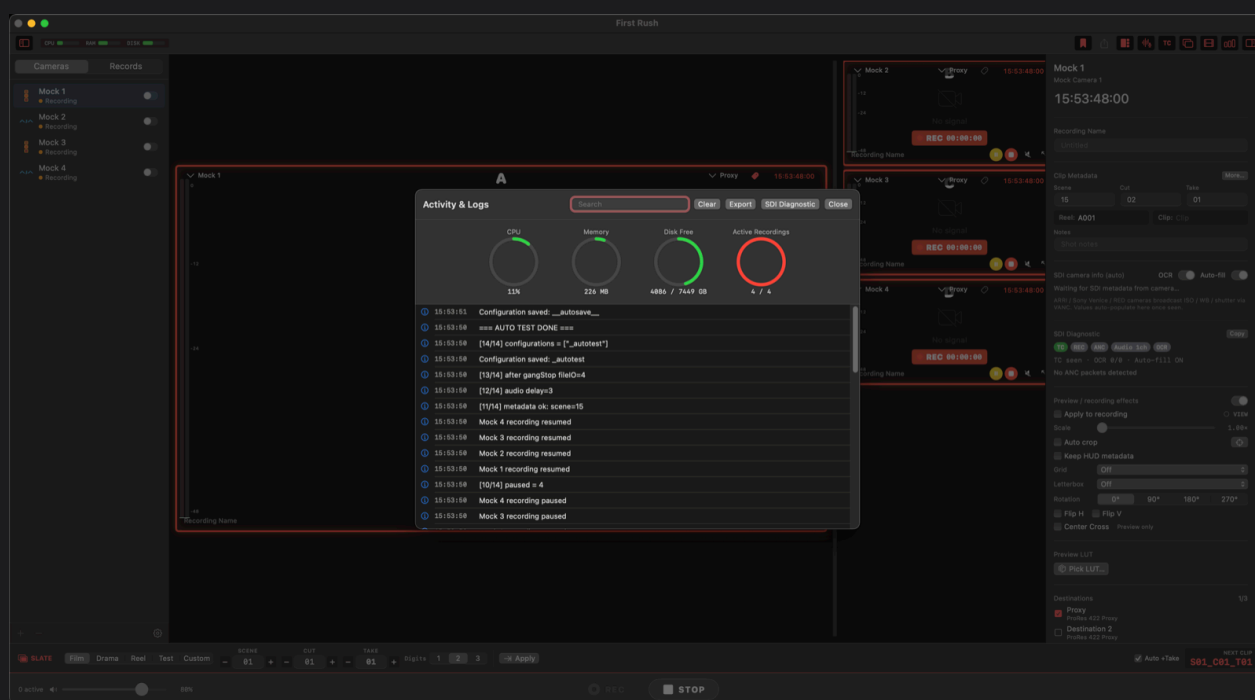
При отсутствии общего Wi-Fi Mac и устройство соединяются напрямую (Mac с First Rush 2.0.1+ и Viewer 2.0+). Настройка не требуется; в режиме P2P качество автоматически ограничивается для экономии пропускной способности — для более высокого качества используйте общий Wi-Fi.

Безопасность и ограничения

- Запись всегда ведётся на Mac; просмотрщик показывает **VIEW ONLY**.
- Без 6-значного кода соединение невозможно.
- Если обнаружена запись или зеркалирование экрана, изображение скрывается и выводится **Screen Capture Protected**.
- Передаётся только видео — звук и таймкод не транслируются.
- Живая цветокоррекция и композит на Mac не применяются к потоку companion; передаётся исходное изображение камеры.

Журнал активности и диагностика

Откройте `View > Activity Log`.

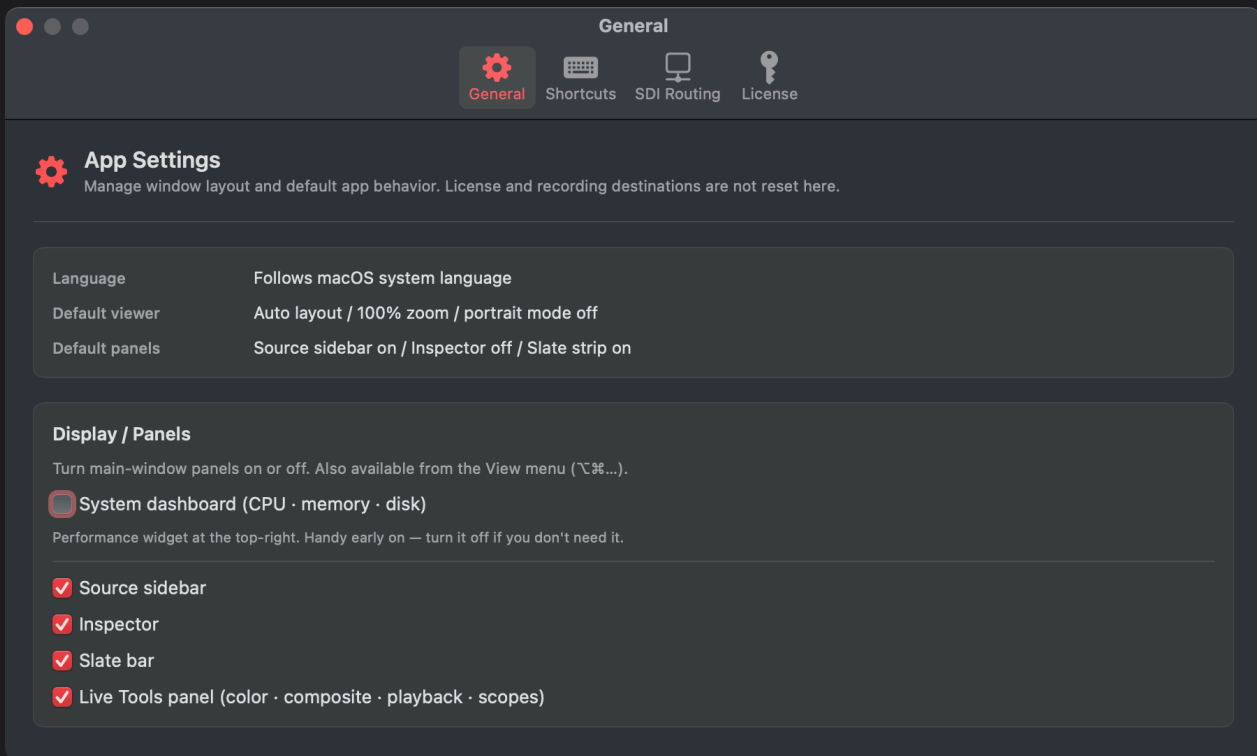


Активность и журналы

Окно Activity & Logs показывает загрузку ЦП, память, свободное место на диске и активные записи, а также события источников и записи, с возможностью поиска, очистки и экспорта. Чтобы сообщить о проблеме с сигналом, используйте меню Help: `Copy SDI Diagnostic`, `Export SDI Diagnostic...`, `Email SDI Diagnostic...`. Диагностика включает версию приложения, формат сигнала, таймкод, флаг записи, аудиоканалы, сводку по недавнему ANC, счётчики попыток / успехов OCR и состояние источника метаданных.

Настройки

Откройте настройки сочетанием `Command-⌘`. В них четыре вкладки.



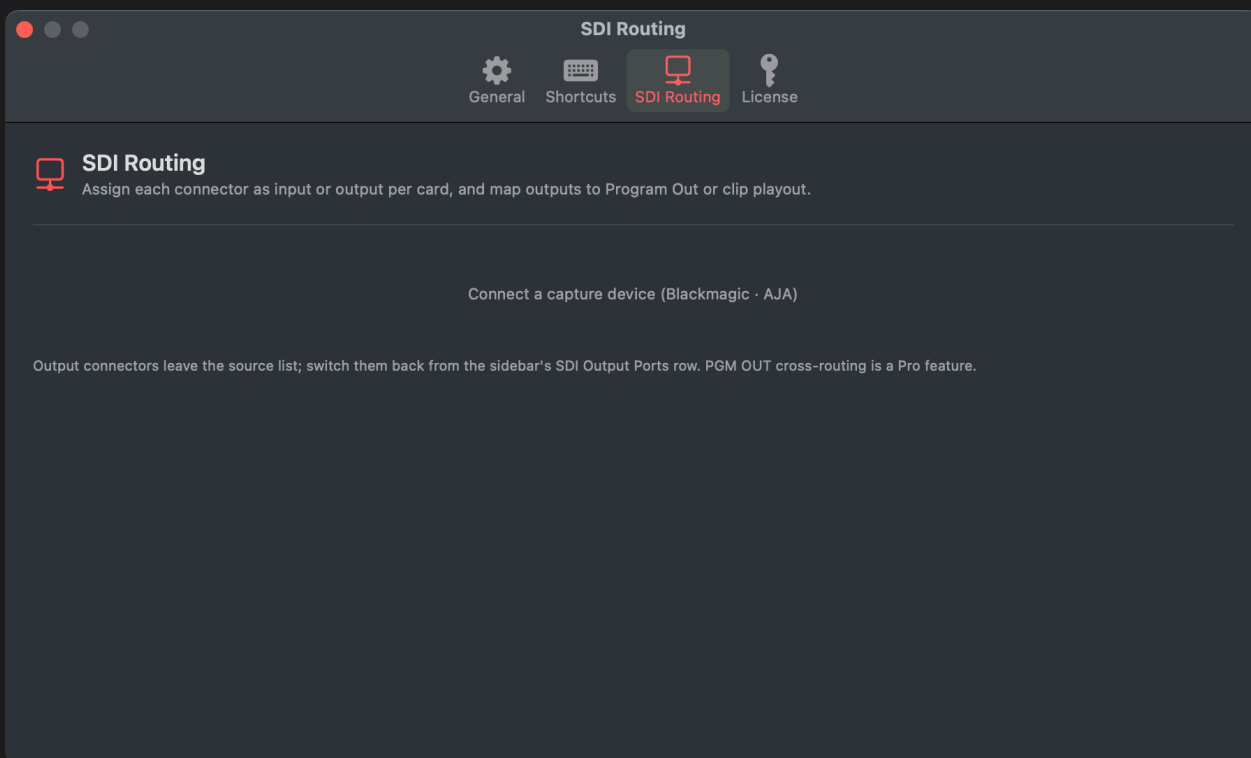
Настройки — General

- General: язык (следует языку системы macOS), раскладка просмотрщика по умолчанию, панели по умолчанию, а также переключатели Display / Panels для системной панели мониторинга, боковой панели источников, инспектора, полосы хлопушки и панели Live Tools.
- Shortcuts: назначьте клавишам ExpressKeys планшета Wacom действия First Rush — F13 Record all, F14 Stop all, F15 Pause, F16 Take +, F17 Take –, F18 Chapter marker, F19 Select all sources — при этом `Command-R` / `Command-K` / `Command-M` остаются запасным вариантом на обычной клавиатуре.



Настройки — Shortcuts

- SDI Routing: для каждой платы назначьте каждый разъём как вход или выход и сопоставьте выходы с Program Out или воспроизведением клипов. Выходные разъёмы убираются из списка источников и возвращаются обратно из строки SDI Output Ports в боковой панели.



Настройки — SDI Routing

- License: статус подписки / пробного периода и управление лицензией.
- Network Sync / Web Remote: неактивные и неподдерживаемые внутренние диагностические прототипы. Текущий интерфейс не показывает их элементы даже в Debug-сборках; `FR_ALLOW_INSECURE_REMOTE_CONTROL=1` не делает их доступными.

Устранение неполадок

Нет сигнала — проверьте формат вывода камеры, маршрутизацию входа платы захвата, кабель SDI / HDMI, распознавание устройства в фирменной утилите и то, что источник включён.

Нет звука — проверьте, что выход камеры несёт встроенный звук, а затем аудиодорожки, маппинг каналов, формат выхода, частоту, приглушение и общую громкость приёмника. Встроенный звук BMD/AJA использует PCM-контейнер отсчётов, согласованный с драйвером производителя. Нативный внешний вход HAL 48 кГц использует прямой путь, а `FRExternalAudioResampler` преобразует входы 44,1 / 88,2 / 96 кГц. Оба пути поступают во внутреннюю шину записи PCM 48 кГц. Каждый приёмник может создать файл с нормализованным до 24 бит Linear PCM или AAC с частотой 44,1 / 48 кГц. AAC поддерживает 96 / 128 / 192 / 256 кбит/с и 320 кбит/с, только если все дорожки AAC стереофонические; каждая дорожка AAC должна быть моно или стерео. Пустой список дорожек намеренно создаёт медиа только с видео.

Автозапись не запускается — проверьте, что у источника включена Auto record и назначен приёмник, режим триггера, флаг REC (SDI) или настройки HDMI TC (Sony), а также журнал активности на наличие сообщений `REC` / `STBY` / `cooldown`.

Метаданные не заполняются автоматически — проверьте индикаторы `TC` / `ANC` / `OCR`, действительно ли камера отправляет метаданные, не вырезают ли ANC преобразователи / беспроводные передатчики / коммутаторы, читаем ли HUD и включён ли Auto-fill.

Неожиданное имя файла — проверьте режим хлопушки, значения Scene / Cut / Take, токен приёмника, метку камеры и `Auto +Take`.

Контрольный список на площадке

Перед первым дублем: устройство захвата распознано; все источники видны; сигнал, таймкод и звук подтверждены; задана папка приёмника; проверен пресет кодека; проверено превью имени файла; заданы Scene / Cut / Take; при использовании автозаписи проверен режим триггера; короткая тестовая запись открыта в вашей монтажной программе.

Во время съёмки: следите за красной рамкой записи и таймером REC; контролируйте свободное место на диске; убедитесь в работе Auto +Take; держите под наблюдением индикаторы TC / REC / ANC / Audio / OCR, когда важны метаданные.

После изменения настроек: повторно проверьте формат сигнала, маппинг аудиоканалов и режим триггера и сделайте ещё одну короткую тестовую запись.

Сочетания клавиш

Запись: **Command-R** — Record All, **Command-K** — Stop All, **Command-P** — Pause All, **Shift-Command-P** — Resume All, **Command-M** — маркер главы, **Shift-Command-S** — Save Still.

Хлопушка и метаданные: **Command-Return** — применить хлопушку к выбранным источникам, **Command-]** / **Command-[** — Take +/-, **Shift-Command-]** / **Shift-Command-[** — Cut +/-.

Выделение: **Shift-Click** добавляет или удаляет каждый источник из множественного выбора без выбора диапазона; **Command-A** выбирает все источники.

Вид и раскладка: **Command-1** / **2** / **3** / **4** — Single / 2×2 / 3×3 / 4×4, **Option-Command-0** — Auto Layout, **Command-F** — Toggle Fullscreen, **Option-Command-I** — инспектор, **Option-Command-L** — полоса хлопушки, **Option-Command-G** — панель Live Tools, **Option-Command-Y** — журнал активности.

Просмотрщик: **Command-Option-V** — панель Companion Viewer.

Сочетание, показанное рядом с пунктом меню, является основным; некоторые сочетания различаются в зависимости от сборки или окружения macOS.

Справочник по строке меню

First Rush

About First Rush (версия / сборка / билдер), Check for Updates... (Sparkle), Preferences... (Command-,), License... , Hide / Quit .

File

New Window , Close .

Edit

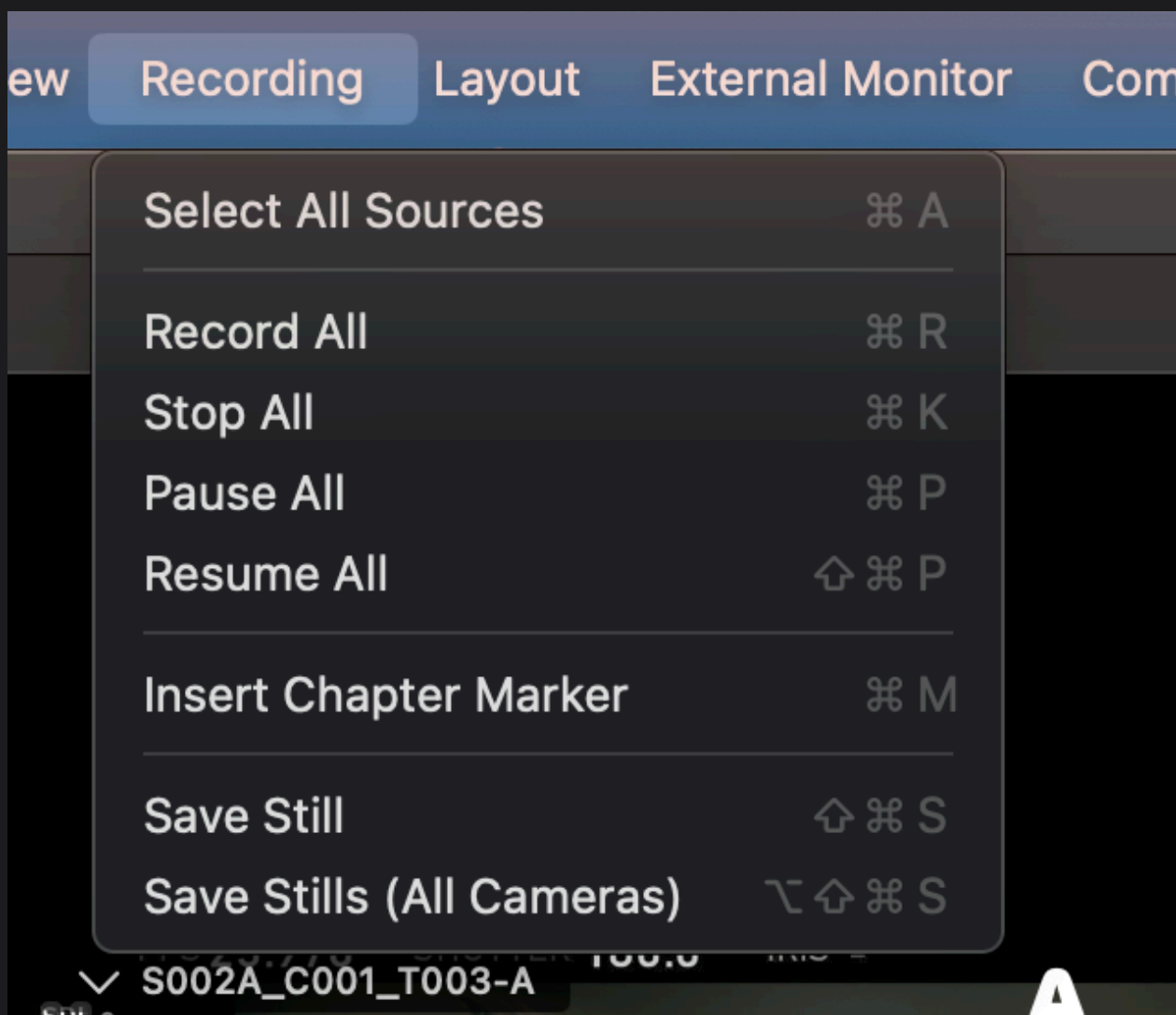
Стандартное меню правки macOS (Undo / Redo / Cut / Copy / Paste / Select All), применяется в полях хлопушки и текстовых полях.

View

Show Tab Bar / Show All Tabs , Toggle Source Sidebar , Toggle Inspector (Option-Command-I), Toggle Slate Bar (Option-Command-L), Live Tools Panel (Option-Command-G), Activity Log (Option-Command-Y), Enter Full Screen .

Recording

Select All Sources , Record All (Command-R), Stop All (Command-K), Pause All (Command-P), Resume All (Shift-Command-P), Insert Chapter Marker (Command-M), Save Still (Shift-Command-S), Save Stills (All Cameras) .



Меню Recording

Layout

Auto Layout, Single, 2 x 1, 2 x 2 (4), 3 x 3 (9), 4 x 4 (16), Primary + Right Strip, Enable Portrait Mode (CW 90°), Cycle Portrait Mode, Toggle Fullscreen.

External Monitor

Add AVOut Window, Close All AVOut Windows.

Companion Viewer

Companion Viewer... (Command-Option-V), Start Companion Viewer, Create Pairing Code.

Window

Стандартное меню окон macOS.

Help

First Rush User Manual , Copy SDI Diagnostic , Export SDI Diagnostic... , Email SDI Diagnostic... , Open Activity Log .

Пункты меню и сочетания клавиш могут немного различаться в зависимости от сборки или окружения; основным считается экранное меню.