

CLASSIFICATION: public / veřejný dokument	IDENTIFICATION NUMBER:  0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 3	
TITLE: <h1 style="text-align: center;">Optimální práce s Canon HFS100</h1>	AUTHOR:	Jan Forman
	TYPE OF DOCUMENT:	Popis
	VERSION:	16.6.2012
	DATE:	1.3a
Public URL: http://janforman.org/files/canohfs100.pdf	ORIGINAL DIGITAL LOCATION: network attached storage	
OFFICE NAME AND ADDRESS: ---		
DISTRIBUTION STATEMENT: no limit / bez limitu		
KEY WORDS: canon hfs100 avchd h264		
ABSTRACT: Základy pro kvalitní záznam s pomocí videokamery Canon HFS100		
PLACE OF ORIGIN: Plzeň, Česká Republika		

KRÁTKÝ ÚVOD

Pro většinu natáčení je vhodné používat poloautomatické režimy (Tv nebo Av), při slabém osvětlení je dobré použít nejnižší clonu (f1.8) nicméně kamera má nejlépe prokreslený obraz a nejmenší chromatické vady při cloně cca (f4).

Nedoporučuji používat vyšší hodnoty clony, jelikož dochází k mírnému rozostření obrazu vlivem difrakce.

Tudíž neoptimálnější hodnoty jsou f4 a expozice 1/50 – 1/100 (pokud je scéna příliš přepálená sluncem, použijte šedý filtr – snížení kontrastu a upravení expozice).

Rychlost závěrky raději nesnižujte na 1/25 a 1/12 (lze použít v noci na umělecké kreace).

Pro sport můžete zvolit i cca 1/120 – 1/250 nicméně s kamerou nepohybuje.

Nepoužívejte prokládaný režim (50i) pokud nepotřebujete plynulejší obraz, nebo záběr zpomalit (konverze do 1920x1080x50p je časově náročná a obraz nebude mít takové rozlišení) Nejčastěji používejte 25PF (25p) pro plné rozlišení. Videokamera používá 6Mpix z čipu pro ukládání obrazu tím způsobem že přeskakuje řádky. V režimu PF se ukládá progresivní video pomocí standardního AVCHD kodeku s hlavičkou prokládaného signálu.

Pro lepší kresbu obrazu zapněte režim Tele 1.7x

- jedná se o crop režim, v kterém se používá 2Mpix střed čipu. Vedlejší efekt je dodatečná digitální stabilizace, která rozšíří optickou. Obraz má v tomto režimu nejvíce detailů a žádné moaré.

Jako custom-key doporučuji korekci expozice (dá se i uzamknout stiskem).

CUSTOM EFFECT

Colors – Barvy: low

Sharpness – ostření: low

(ostření opravdu dost citelně poškozuje obraz, zruší malou hloubku ostrosti - DOF)

Contrast – kontrast: low

(vysoký kontrast negativně ovlivňuje dynamiku obrazu)

Brightness – jas: high

DALŠÍ NASTAVENÍ V MENU KAMERY

Omezte AGC (AGC Limit) – automatická kontrola zesílení

moje doporučená hodnota je 6dB – není vidět žádný výrazný šum a obrazu to ve tmě může lehce pomoci. Vyšší hodnoty popř. plná automatika výrazně degradují obraz šumem.

Zapněte x.v.Color (lepší podání barev)

Rozlišení nastavte na 1920x1080/25PFS datový tok MXP (24Mbit/s)

Nepoužívejte 1440x1080 - z důvodu resamplování barev dochází ke snížení rozlišení barevných bodů v obraze, snížením rozlišení záznamu tento problém více zviditelníte (4:2:0 sub-sampling).

Bitový tok ponechte na 24Mbit/s je to důležité u scén které jsou velmi dynamické např. tekoucí voda jelikož je použit kodek AVCHD při tomto datovém toku jsou kompresní defekty téměř neviditelné (výsledný obraz je cca 2x kvalitnější než HDV standard).

Kalibraci barev provádějte ručně za běžného osvětlení na šikvnou pomůcku, docela s oblibou používám bílou igelitovou tašku – nicméně buďte precizní.

Zapněte si pomocné indikátory na displeji - Grid (mřížka – vhodná k lepší kompozici), Zebra (zobrazení přepalů v obraze), Audio Level (hlasitost snímaného zvuku).

Jako custom klávesu doporučuji ostření (automatické/manuální) nebo expozici.

MOŽNÉ ZPŮSOBY NAHRÁVÁNÍ

I.

Priorita clony (Av)

Snažte se držet v hodnotách f 1.8 – 4 dle světla ve snímané scéně – pozor na přepálený obraz. Při vysoké clonovém čísle se již obraz rozmazává.

II.

Priorita času (Tv)

Nejlepší volba – podle systému NTSC nebo PAL je vhodné udržet dvojnásobek 25fps (1/50) nebo 30fps (1/60). Při nízkém osvětlení zvolte 1/25 nebo méně (pokud zvolíte méně než 1/25 video se samozřejmě začne cukat) rozhodně se vyvarujte kratším časům 1/500 a méně (obraz se citelně rozvlní). Zjistíte že za slunečního dne je tohle opravdu problém (ani vysoká clona nestačí a kamera musí zvolit velmi krátkou expozici – je nutné použít filtr ND4/ND8 pro ztmavení scény, jinak bude obraz nekvalitní a dynamika překročí schopnosti čipu)

III. Kino režim (Cine Mode)

Tento režim nastaví nízké zesílení a upraví gammu.
Při velmi špatném osvětlení někdy dává slušné výsledky.

IV. Tématické režimy

Nebál bych se použití těchto režimů (automatika už je celkem inteligentní)

Sunset (západ slunce)

- tento režim se osvědčil při natáčení ohně ve tmě (nedojde k přepalu)
- východ i západ slunce (asi dojde ke změně měření expozice)
- vypne AGC

Snow (sníh)

- přeexponuje snímanou scénu
- pozor AGC je zapnuto!

Fireworks (ohňostroj)

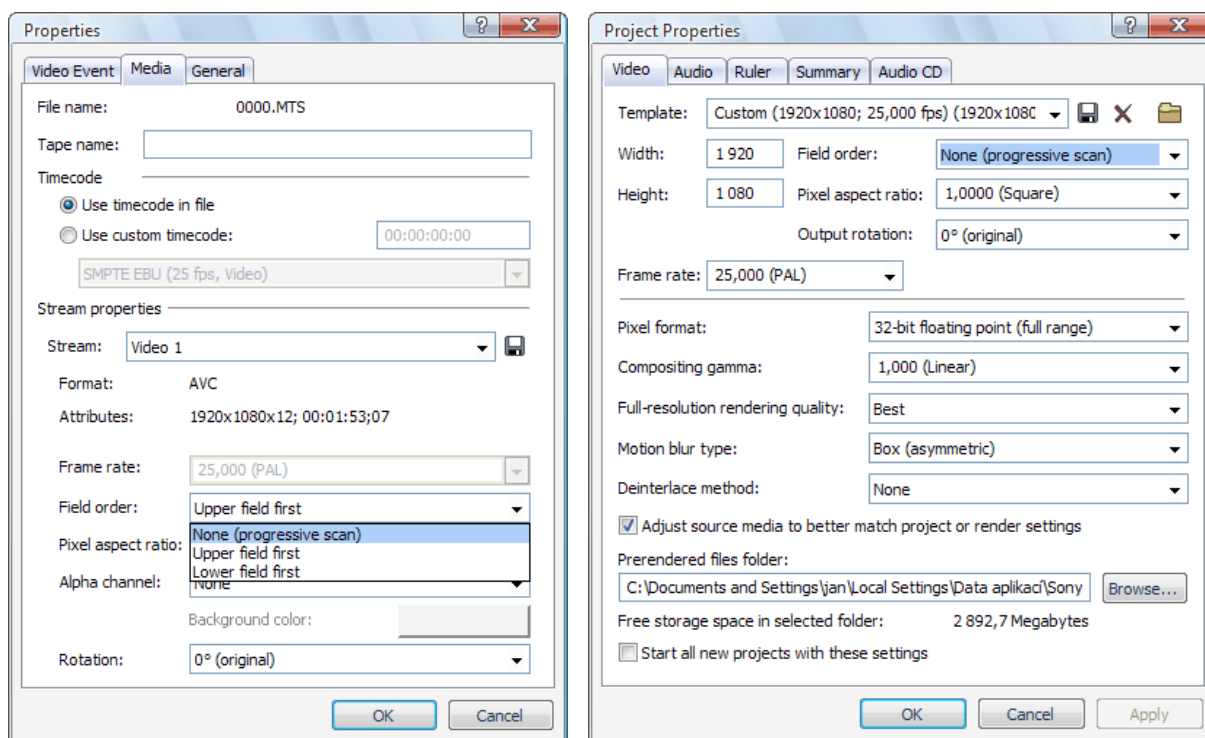
- tento program mě neoslovil, doporučuji nastavit si f1.8 a zamknout ostření.
- popř. ze stativu si nastavit prioritu času (Tv) a zkusit 1/12.

Spotlight

- expozice se měří bodově, to se může někdy hodit – i na západ slunce např.

IMPORT SOUBORŮ DO STŘIHOVÉHO SOFTWARE

Jedná se o lehce komplikovanější část, je velmi důležité stříhovému software vysvětlit že vstupní formát je progresivní 1920x1080 25fps v opačném případě se stříhový software rozhodne provést deinterlace a obraz v podstatě půlku informací ztratí jako když ho sejmete v rozlišení 1920x540 bodů. Stříhový software nedokáže identifikovat progresivní záznam, protože z důvodu kompatibility je stream označen jako prokládaný.



V Sony Vegas toto provedete snadno tím, že po naimportování videa si v jeho vlastnostech přepnete volbu „field order“ na progressive scan. Je to nutné udělat pro každé importované video zvlášť a je to velmi, velmi důležité.

Globálně projekt nastavte na 1920x1080 25fps progressive a video-pixel-format na 32bit (full-range)

Tím si zajistíte že nebude docházet k žádné degradaci při ukládání sestříhaného videa. Při ukládání jakéhokoliv mezi-materiálu volte bezztrátové kodeky pro kompresi videa, např. HUFFYUV, Lagarith nebo MSU.

<http://neuron2.net/www.math.berkeley.edu/benrg/huffyuv.html>

<http://lags.leetcode.net/codec.html>

http://compression.ru/video/ls-codec/index_en.html

Jako finální výsledek doporučuji H264, klidně zmenšit obraz na HD-Ready (při tomto zmenšení se i subsampling vytrácí)