



HD su SD (card)

In anteprima europea, ecco il test di un apparecchio destinato a far rumore nel mercato del video prosumer, il Panasonic HMC151. Un camcorder HD che unisce i vantaggi della registrazione senza nastro all'economia di uno dei più popolari supporti di registrazione, le schede di memoria SDHC.

Panasonic per prima ha creduto nella registrazione video HD su schede di memoria a stato solido, con il lancio della AG-HVX200, camera palmare in grado di registrare in DVCPRO HD a 100 Mbps su memorie P2. Dopo tre anni, l'offerta di videocamere a schede si arricchisce con una nuova gamma di prodotti in alta definizione che utilizzano un diverso codec - l'AVCHD - ed un diverso supporto - SD ed SDHC. Il costo drasticamente inferiore delle popolari schede di memoria - le stesse utilizzate dalle fotocamere consumer - offre ad una nuova fetta di utenti creativi e professionisti la possibilità di entrare nel mondo del tape-less, con tutti i risvolti produttivi ad esso connessi.

FLASH: UN MONDO DI VANTAGGI

Rispetto a quella su nastro, la registrazione diretta su memorie a stato solido ha dei vantaggi e - come ogni scelta tecnica - alcune problematiche da affrontare.

Innanzitutto, l'assenza di testine o altre parti meccaniche in movimento assicura una maggiore affidabilità e resistenza ad urti e vibrazioni. Le memorie flash hanno poi un numero di cicli di scrittura incomparabile con quello, al confronto bassissimo, delle cassette e sono immuni da difetti di registrazione come i famigerati drop, salti nella registrazione causati da imperfezioni imprevedibili nella superficie del nastro. Anche il rapporto tra costo e capacità dei singoli supporti



TEST: Videocamera AVCCAM Panasonic AG-HMC151

VIDEOCAMERA AVCHD PANASONIC AG-HMC151

Costruttore: Panasonic Corporation, Giappone

Distributore: Panasonic Italia, via Lucini 19, 20125 Milano, tel. 02/67881, www.panasonic.it

CARATTERISTICHE DICHIARATE DAL COSTRUTTORE

Formato di registrazione video: AVCHD (MPEG4 AVC-H.264) a 24, 17, 13 e 6 Mbps; 1920x1080 60/50i 30/25/24p, 1440x1080 60/50i, 1280x720 60/50/30/25/24p

Formato di registrazione audio: Dolby Digital (Dolby AC3) 2 canali, 48 kHz, 16 bit; PH mode 384 kbps, HG HA HE 256 kbps

Supporti di registrazione: schede SD, SDHC

Sensore di immagine: 3CCD da 1/3" scansione progressiva

Ottica: Leica Dicomar 13x F1.6-3, 3.9-51 mm (eq. ad un 28-368 mm), filtri 72 mm

Illuminazione minima: 3 lux con F1.6, gain +12 dB, shutter 1/25 o 1/24

Velocità otturatore: da 1/12 a 1/2000 di secondo

Guadagno: da 0 a +18 dB

Filtro ND: 1/4, 1/16, 1/64

Connessioni: uscite HDMI, component, video composito, audio stereo RCA, cuffie, 2 ingressi XLR line/mic con alimentazione +48v selezionabile, USB, Super Mini jack 2.5 mm per remotaggio zoom e rec/stop, Mini jack 3.5 mm per remotaggio fuoco/iris, TC preset in/out

Consumo: 9.8 W in registrazione

Mirino: 0.44", LCD colore, 235.000 pixel

Display: 3.5", LCD colore, 211.000 pixel

Accumulatore in dotazione: 2640 mAh

Dimensioni e peso: 154x164x397 mm; 1.7 kg (1.98 kg in assetto di ripresa)

LA PAGELLA DI ALTA DEFINIZIONE

ESTETICA

Nessuna concessione al design, con un progetto concentrato sul risultato. Un corpo nero in monocoloro avrebbe avuto un look più professionale.

COSTRUZIONE

Nonostante qualche plastica di troppo e qualche economia evitabile, non si possono non apprezzare il peso limitato ed il perfetto bilanciamento.

VERSATILITÀ

Memorie capienti e a basso costo, ingombro non eccessivo, peso corretto, funzioni manuali complete, focus assist e monitor di forma d'onda, zoom manuale e servoassistito: tutti elementi che donano alla camera una versatilità di utilizzo niente male. E c'è anche il grandangolo.

PRESTAZIONI

Le immagini non sono immuni da leggeri blocchetti generati dall'encoder AVCHD, ma la qualità complessiva resta pienamente in linea con le camere della categoria. Il dettaglio migliora in 720/50p.

RAPPORTO Q/P

Un camcorder a stato solido a questo prezzo rappresenta una novità assoluta, accompagnata da un vero grandangolo e dalla possibilità di usare supporti economici.

PRO

- ✓ Grandangolo
- ✓ Peso e bilanciamento
- ✓ Tapeless
- ✓ Supporti economici

CONTRO

- ✓ Alcune economie costruttive
- ✓ Compatibilità del PH mode per ora limitata

fissate su un supporto fisico duraturo, ma conservate nella forma apparentemente più volatile dei bit. Una questione cruciale a cui dedicheremo - viste anche le molte lettere che giungono in redazione sul tema - prossimi approfondimenti.

Il secondo riguarda il costo dei supporti sin

ora utilizzati dalle camere tapeless. Sin dal lancio della prima macchina a schede P2 (ma il discorso vale anche per le SxS di Sony), è parso chiaro che il prezzo delle card avrebbe scoraggiato la migrazione di piccoli produttori e videomaker - la fascia "prosumer" del mercato - verso il nuovo sistema, anche a dispetto di una larga diffusione della compatibilità con i sistemi di editing. È per queste categorie di utenti che Panasonic ha pensato di varare la linea di camcorder AVCCAM, in grado di registrare con il codec AVCHD sulle sempre più economiche schede SDHC.

HD PER VIDEOMAKER E PROFESSIONISTI

La HMC151 è una camera compatta che registra video in alta definizione a 1920x1080 pixel di risoluzione, campionati in 4:2:0 e codificati in AVCHD a bitrate variabile, con una media di 21 e picchi di 24 Mbps, il valore più alto ad oggi reperibile su una videocamera.

La HMC151 può lavorare alternativamente in 50 o 59.94 Hz: in modalità PH (quella con il bitrate più alto) registra in 720 progressivo a 60, 50, 30, 25 o 24 frame al secondo oppure in 1080 interlacciato a 60 o 50 semiquadri, o progressivo a 24, 25 o

sta rapidamente scendendo, mentre i codec aumentano la loro efficienza. Per quanto riguarda la post-produzione, i file creati dalla videocamera possono essere lavorati saltando la fase di acquisizione, che in caso di utilizzo di media ad accesso sequenziale ha una durata pari se non superiore a quella del numero di ore di girato, e richiede comunque la presenza di videoregistratori per non usurare le testine della videocamera.

Per finire, i video registrati con una camera tape-less possono essere integrati in strutture produttive di nuova concezione, basate sullo scambio di file ed in grado di assicurare una grande rapidità operativa. Ma dal MiniDV al Beta SP, è davvero tempo di dire addio alle cassette?

NON C'È SCHEDA SENZA SPINE

Non c'è rosa senza spine, dice il detto popolare: ed infatti a tanti vantaggi corrispondono alcuni problemi di non poco conto. Il primo attiene all'archiviazione delle riprese, non più

30 fotogrammi; nelle modalità HA da 17 Mbps e HG da 13 Mbps, la camera registra in 1920x1080 60/50i, mentre in modalità HE, con 6 Mbps, la risoluzione è 1440x1080 50/60i. I quattro bitrate consentono ovviamente una durata di registrazione differente: utilizzando una scheda SDHC da 32 GB, ad esempio, si possono registrare da 720 minuti (13 ore) in HE a 180 minuti (3 ore) in PH. Per registrare in modalità PH ed HA è necessario disporre di card di classe 4 o superiore, mentre per le più leggere HG ed HE basteranno schede di classe 2. La sezione elettronica, rinnovata rispetto a quella montata sulle precedenti camere palmari di questa categoria, è composta da 3 CCD da 1/3 di pollice a scansione progressiva dalla risoluzione nativa non dichiarata ufficialmente: il processore video integrato - capace di conversione A/D a 14 bit ed elaborazioni interne a 19 bit - compone i segnali in un'unica immagine da 1920x1080 punti. L'obiettivo grandangolare è un Leica Dicomar composto da 13 lenti (di cui 3 asferiche) in 10 gruppi, con stabilizzatore ottico e filtro a densità

neutra da 1/4, 1/16 ed 1/64. La lunghezza focale è equivalente ad un 28-368 mm (un valore tra i più grandangolari sul mercato), l'apertura massima è pari a f/1.6 e lo zoom può essere azionato in modalità manuale o servo assistita; un apposito selettore presente nella parte inferiore del lato sinistro del camcorder permette di variare l'apertura del diaframma usando l'anello della messa a fuoco. Per aumentare la precisione del fuoco manuale - operazione critica, specialmente quando si gira in HD - è possibile ingrandire la parte centrale dell'inquadratura con visualizzazione contestuale dell'istogramma; inoltre è possibile attivare il waveform monitor e il vettorscopio, semplicemente premendo il tasto WFM, posizionato nell'alloggiamento del display LCD da 3.5 pollici.

POCHI GRAMMI, MOLTI PULSANTI

Una camera palmare come la HMC151 va giudicata anche per il peso, il bilanciamento, l'impugnatura e la disposizione dei comandi, tutti particolari che rendono possibile un uso prolungato e la gestione agevole della macchina: la mancanza di meccaniche legate al nastro e lenti più

piccole (53.2 mm di diametro effettivo contro i 67 dell'obiettivo dell'HVX200) si traducono in un corpo molto leggero, dal peso di 1.7 Kg, tra i valori più bassi in assoluto per la categoria.

Il bilanciamento è perfetto e la camera si impugna saldamente e in modo confortevole: la leva dello zoom, il selettore on/off, il pulsante di avvio della registrazione e quello per rivedere gli ultimi secondi della clip più recente sono ben disposti attorno all'impugnatura e utilizzabili senza difficoltà. Sempre a destra si trovano anche gli ingressi audio XLR e le uscite audio stereo RCA e video composito: quest'ultimo può essere anche utilizzato come connessione time code in/out invece che come video out.

Sul retro trova spazio il capiente vano batteria; alla sua destra, coperte da uno sportelletto in gomma, le uscite HDMI, Component HD e cuffie si affiancano alla presa USB e a due terminali per remotare fuoco/iris e zoom/rec. A sinistra, la rotella per la selezione delle scene e due pulsanti per l'attivazione dello stand by e per passare da registrazione a playback o alla connessione al PC. Sopra il vano batteria si trova il lettore di schede SD, coperto da uno sportello in plastica di

fattura a dire il vero un po' economica. Il lato sinistro della camera ospita gli altri controlli di ripresa, a partire dalla rotella per il controllo dell'apertura. Sul lato dell'ottica sono posizionati i selettori per la messa a fuoco, il filtro ND e lo zoom manuale o servoassistito, il pulsante per il focus assist e i tre assegnabili; nella parte inferiore si trovano invece i selettori per il gain (impostabile via menu su tre livelli da 0 a +12 dB), per il bilanciamento del bianco (due canali da impostare manualmente con la pressione di un pulsante sotto l'ottica, più due preset per interni ed esterni), per la funzione assegnata all'anello del fuoco e per attivare la ripresa in modalità automatica. Presenti anche due manopole per i livelli dei canali audio. Nell'alloggiamento del monitor LCD trovano posto i pulsanti per regolare la velocità dell'otturatore (soluzione di utilizzo non immediato quanto la rotella dell'iris), il generatore di barre colore, i selettori per i canali audio e l'alimentazione phantom. Nella stessa area, anche i pulsanti per il controllo del timecode, per la luminosità e il dettaglio del display, per lo stabilizzatore ottico, per lo zebra pattern (in due settaggi, con valori da

La nuova Panasonic riprende il design tipico delle palmari prosumer del marchio, e vanta un impareggiabile bilanciamento ; il peso è da record (appena 1.7 chilogrammi).





impostare tra il 50% e il 105%) e per il waveform monitor o il vettorscopio. La maniglia superiore è equipaggiata con pulsante rec/stop e leva per lo zoom con tre velocità selezionabili. Inoltre, sempre sulla maniglia, sono posizionati una slitta, un innesto per microfono ed un secondo attacco per vite filettata, da utilizzare per installare accessori o per appendere la macchina ad un monopiede, in caso si voglia stabilizzare la ripresa usando un soffitto basso oppure si vogliono realizzare movimenti con la camera sospesa a pochi centimetri dal pavimento. Un joystick e quattro pulsanti sul lato dell'alloggiamento del viewfinder permettono la navigazione nel menu. Il mirino elettronico misura 0.44 pollici, offre una risoluzione pari a 235.000 pixel, è dotato di anello di correzione delle diottrie e può essere convertito in b/n via menu. A differenza del resto della macchina - che appare di costruzione solida anche se ricca di plastica - l'alloggiamento del mirino non sembra molto affidabile, in particolare il perno che ne permette l'orientamento verticale.

FUNZIONI AVANZATE

La macchina offre dunque controlli dedicati per tutti i parametri di ripresa: apertura e velocità dell'otturatore, fuoco, guadagno e bilanciamento del bianco. Inoltre, dispone di sette modalità per il Gamma, ottimizzate per le varie situazioni di ripresa: due in particolare conferiscono una resa cinematografica alle immagini, con enfasi rispettivamente sul contrasto o sulla gamma dinamica. La funzione Dynamic Range Stretch (DSR) permette poi di

gestire le inquadrature con forti contrasti, recuperando i dettagli in ombra ed evitando di sovraesporre le zone illuminate. La camera offre alcune impostazioni

avanzate, come la regolazione matrix, il livello di dettaglio orizzontale e verticale, il controllo del coring, del dettaglio dell'incarnato, della temperatura colore, del livello e della fase del

raggruppate in scene, queste impostazioni possono essere poi facilmente richiamate tramite la ghiera apposita. Le scene possono essere personalizzate a piacimento e caricate su una SD card, per essere utilizzate su altre macchine.

I tre bottoni sul lato sinistro del camcorder possono essere associati ad alcune funzioni, scelte dall'utente in un elenco di 11: tra queste figurano la correzione dell'esposizione automatica per il controluce, l'attivazione e disattivazione del guadagno esteso a +18 dB, l'aggiunta di marcatori alle scene o l'eliminazione dell'ultima clip registrata. Registrare su memoria ad accesso casuale, come le schede SDHC, permette di rivedere all'istante le scene registrate, senza attendere il riavvolgimento del nastro e soprattutto senza temere di registrare per errore sopra altre scene. Una utile funzione di pre-rec registra un buffer di 3 secondi anche con la macchina in standby, per non perdere l'inizio di eventi inattesi.



INGRESSI E USCITE

Per quanto riguarda l'audio, la HMC151 è equipaggiata con un microfono stereo integrato e dispone di due ingressi XLR con controllo indipendente dei livelli con ghiera dedicate, possibilità di commutare mic e line e compatibilità con alimentazione phantom. I canali

audio vengono codificati in Dolby Digital a 384 kbps in modalità PH e a 256 kbps in modalità HA, HG ed HE. La camera dispone di connessione USB2.0 per il collegamento al PC e di uscite audio stereo RCA, video composito, component ed HDMI, per collegare la camera ad un TV e rivedere

le immagini su grande schermo. Tramite l'uscita video composito è possibile inoltre collegare altri esemplari di HMC151 e registrare con time code sincronizzati, in caso di produzioni multicamera. Attraverso le uscite analogiche, è possibile inoltre effettuare la conversione in standard definition delle riprese, con possibilità di impostare l'aspect ratio in 16:9 o 4:3 con crop, letterbox o compressione orizzontale.

Per visualizzare i filmati, salvarli su PC, su scheda o direttamente su Blu-ray Disc, si può scaricare dal sito Panasonic (<https://www.pavc.panasonic.co.jp/pro-av>) il software gratuito AVCCAM Viewer, con inclusa anche un'utility per recuperare i file danneggiati, ad esempio a causa di un'interruzione dell'alimentazione durante la registrazione.

Per quanto riguarda l'editing, le clip registrate in modalità HA, HG e HE sono utilizzabili con i programmi che dichiarano la compatibilità con la Panasonic SD9.

I video girati al massimo bitrate, al contrario, non sono utilizzabili direttamente, ma necessitano di un passaggio di conversione in DVCPRO HD tramite un altro software, sempre in download gratuito. Tale operazione si renderà superflua con le future release dei principali programmi di editing, che supporteranno in misura sempre maggiore l'AVCHD a 24 Mbit/s. Ad oggi, quindi, queste trascodifiche di fatto annullano il vantaggio del sistema tapeless in fase di acquisizione; inoltre, anche usando software di editing in grado di gestire il codec in maniera nativa, è comunque necessario disporre di macchine molto potenti, di fascia alta e di costo impegnativo.

ALLA PROVA DEI FATTI

La HMC151 ha tutte le caratteristiche per essere impiegata in produzioni video professionali 'leggero': ha il giusto peso (né troppo, né poco), monta un'ottica versatile ed offre un ampio set di comandi con controlli dedicati.

Cosa dire della qualità dei risultati

ottenuti? Le immagini presentano un livello di dettaglio adeguato e colori appropriati per un prodotto prosumer, senza esagerare con la saturazione. La resa della camera è buona anche in interni, con qualche scia in esterno notte.

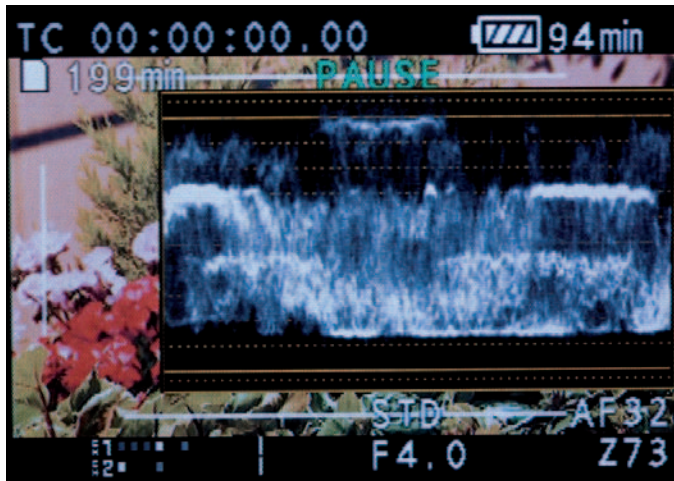
Le prestazioni dell'ottica sono in linea con la concorrenza, con aberrazioni cromatiche contenute e uno stabilizzatore efficiente; anche la tipica distorsione a barilotto in posizione di grandangolo è minima, considerato l'ampio angolo di campo offerto dal 28 mm: si tratta infatti del grandangolo più spinto mai offerto da un camcorder prosumer compatto, una caratteristica che può contribuire non poco al successo dell'HMC151.

L'AVCCAM di Panasonic è una macchina molto veloce, capace di offrire tempi di risposta immediati: in particolare, l'attivazione della funzione rec check (per rivedere gli ultimi istanti della clip più recente) è praticamente in tempo reale.

Per quanto riguarda l'encoder e la qualità finale delle immagini in AVCHD, qualche micro-blocco è visibile anche in PH mode a 1080/50i, su pattern regolari o sugli sfocati. Il rumore è abbastanza presente sui toni scuri nelle riprese alle basse luci, ma c'è da dire che la grana è molto fine e il risultato non è affatto sgradevole, anche utilizzando il guadagno elettronico. Lavorando in 720/50p gli artefatti di compressione diminuiscono e il livello di dettaglio migliora, così come la fluidità di riproduzione.

È comunque molto difficile stabilire se nel complesso la codifica in AVCHD a 24 Mbps sia migliore di quella HDV a 25 Mbps: nelle riprese molto movimentate sembra che la soluzione adottata da Panasonic sia migliore, mentre in altre condizioni camere HDV concorrenti offrono una pulizia di immagine leggermente superiore.

I videomaker possono comunque stare tranquilli: alla giusta distanza, anche su un plasma di grandi dimensioni, le imperfezioni figlie della compressione riducono il loro impatto sulla qualità di immagine percepita, fino a scomparire.



Il monitor di forma d'onda (qui sopra) permette di controllare accuratamente l'esposizione dell'inquadratura; tramite un'impostazione del menu, è possibile visualizzare, in alternativa oppure in sequenza, il vettorscopio per il controllo del colore.



In alto da sinistra lo slot per SDHC, il vano batteria con le connessioni HDMI, USB e component out. Sotto il display LCD, i pulsanti per l'OIS, lo zebra pattern, la regolazione di luminosità e dettaglio del display, i controlli per shutter, time code ed audio.

In conclusione, siamo in presenza di una camera - venduta a un prezzo più che concorrenziale, rispetto a funzionalità e prestazioni - che produce immagini di ottima qualità, dotata di tutte le caratteristiche necessarie ad un uso professionale e capace di integrarsi in un flusso di lavoro più veloce ed immediato, senza necessità di investire somme ingenti nell'acquisto di supporti dal rapporto prezzo/capienza ancora poco conveniente. Una sicura protagonista, dunque, del suo segmento di mercato, nel quale appare come una delle macchine più interessanti. *Stefano Blasi*



La AG-HMC151 in assetto cinema, con mattebox installato sull'obiettivo, al posto del paraluce d'ordinanza: ed il film è servito!



SEPARATI ALLA NASCITA: SCOPRI LE DIFFERENZE FRA LA AG-HMC151 E AG-HPX171



La AG-HMC151 ha una sorella gemella: si chiama AG-HPX171, registra in alta definizione solo su supporto a stato solido ed è esteticamente molto simile, se non uguale, alla camera in prova in queste pagine. Quali sono le differenze tra le due macchine? Innanzi tutto il supporto: mentre la 151 utilizza le popolari schede SDHC, la 171 richiede l'acquisto delle ben più care P2. La macchina registra in DVCPRO HD a 100 Mbps contro l'AVCHD a 24 Mbps: una qualità superiore, in quanto il primo è un codec intraframe, mentre il secondo - al pari dell'HDV - utilizza una struttura a gruppi di fotogrammi con compressione interframe. Questo particolare di non poco conto (soprattutto per la tenuta delle immagini nelle generazioni di editing successive alla prima) consiglia l'acquisto più dispendioso (5.220 euro contro

4.380) a quelle realtà, come i broadcaster, che hanno bisogno di massima qualità e di utilizzazione ripetuta delle riprese, anche a partire da materiali già montati. La HPX171 comprime i video in 4:2:2 al posto del 4:2:0 implementato sulla HMC151: la maggiore ricchezza cromatica consente di realizzare chroma key più accurati e dona alle riprese una maggiore profondità colore. Visto l'impiego come camera agile in contesti broadcast, la HPX171 è dotata di uscita HD-SDI e di generatore/lettore di time code SMPTE. Inoltre, può registrare a frame rate variabili da 12 a 50/60 fps, per realizzare over ed undercranking fluidi. A guardare bene, dunque, le differenze si vedono, e giustificano i diversi prezzi di camcorder e supporti.