

Untuk Siaran Segera

Kamera Tahan Lasak Untuk Aktiviti Fotografi Di Luar : Model Terbaru DMC-FT1, Kamera Kalis Air (water proof), Kalis Gegaran (Shock Proof), dan Kalis Habuk (Dust Proof) Yang Pertama Di Dunia Dengan Rakaman imej Bergerak AVCHD.

*dari seperti 1/27/2009

Panasonic dengan bangganya memperkenalkan model kamera *LUMIX DMC-FT1* terbaru, konsep kamera terbaru yang direka khas untuk aktiviti fotografi diluar. Model FT1 yang kalis air, kalis getaran, dan kalis kotoran direka dengan kebolehan untuk merakam video gambar *AVCHD* berdefinasi tinggi. Ia mempunyai lensa 25mm bersudut lebar, zoom optik 4.6x dan mod auto pintar (iA). Kamera yang serba boleh ini, membolehkan pengguna menangkap gambar, tidak kira dalam apa jua masa dan keadaan.

Diuji dengan standard yang digunakan untuk siri komputer Panasonic, model FT1 kalis air sedalam paras 3.0m, kalis gegaran setinggi 1.5m, dan kalis habuk. Dengan ini, pengguna dapat membawa kamera mereka ke mana jua.

Model FT1 ini mempunyai lensa sudut lebar 28mm terbaru, iaitu Lensa *LEICA DC VARIO ELMAR* optik zoom 4.6x, dengan resolusi 12.1 mega piksel. Kamera ini, dapat memberikan flexsibiliti untuk pemandangan rakaman dengan sudut lebar 28mm dan zoom setinggi 128mm bagi "*telephoto*", terutamanya di bawah paras air, di mana pergerakan sukar untuk dilakukan dan sudut(*angle*) menjadi penetapan yang sangat penting untuk mendapatkan gambar yang menarik.

Rakaman imej HD bergerak yang terdapat dalam *AVCHD* membolehkan rakaman video dengan visual HD dan kualiti audio yang terbaik, satu-satunya model yang bertindak seperti kamera dan kamkoder. Pengguna dapat melaksanakan operasi dengan senang dan mudah dalam dua mod yang berbeza.

Mod auto pintar (iA) Panasonic, siri kamera LUMIX, kini terdapat fungsian untuk rakaman filem (*movie*). Ia dengan secara automatik memilih Mod "*Scene*" yang sesuai, ia dapat membantu dalam memfokus, membetulkan gegaran, dan masalah pencerahan. Dalam mod auto pintar (iA) ini juga, mempunyai fungsi "*Face Recognition*", yang berfungsi untuk mengenali wajah. Jika wajah yang dirakam beberapa kali muncul, kamera akan member keutamaan fokus dan pendedahan fokus (*exposure*) supaya wajah yang dikenali kelihatan terang dan cantik. Fungsi menarik ini memudahkan lagi pengguna untuk mengambil gambar orang yang tersayang dengan jelas dan terang.

Kemasukan *AVCHD* membolehkan pengguna menonton filem HD, dan bukan sahaja gambar "*still*", dengan memasukkan kad memori *SDHC/SD* dari kamera ke dalam "*VIERA Image Viewer*" (built in *SDHC/SD* memory card slot) pada *VIERA HDTV* untuk ulang tayang. Terdapat juga alternatif lain dengan menyambungkan kamera dengan kabel "*HDMI-mini*" pada *TV VIERA Link* dan gunakan alat kawalan jauh TV untuk menonton persembahan slaid termasuk imej yang bergerak mengikut tempoh masa tertentu. Model FT1 ini mempunyai LCD Pintar 2.7 inci, 230,000 dot dengan sudut pemerhati lebar (*wide viewing angle*), meningkatkan kejelasan semasa rakaman dan ulang tayang dengan pengawalan kecerahan automatik, berpandukan kepada situasi.

Pengguna akan dapat menikmati gambar dan video HD yang berkualiti, tidak kira di darat ataupun di bawah paras laut, model FT1 ini, adalah pilihan yang tepat.

1. Peralatan Yang Tepat Untuk Aktiviti Fotografi Di Luar(outdoor)- 3m kalis air, 1.5m kalis getaran dan kalis habuk.

Model FT1 adalah kalis jatuh dari ketinggian 1.5m dengan mengikut kesetujuan “MIL-STD 810F Method 516.5- Shock” ujian standard. Untuk memperkukuhkan luaran kamera dengan bahan tahan gegaran, model FT1 menggunakan lipatan optik untuk mencegah unit lensa dari kerosakan ketika operasi. Unit lensa ini dilindungi sepenuhnya oleh tambahan kelembapan(*damp*) untuk menyerap tekanan yang kuat.

Model FT1 adalah kalis air sedalam 3m dan kalis habuk sama dengan standard “IP58”. Dengan adanya bahan lapik getah, gelas yang kukuh dan karbon damar yang digunakan di dalam kamera. Model FT1 juga mempunyai gaya bentuk yang dapat melindunginya daripada air, habuk dan pasir. Panel LCD FT1 juga meningkatkan ketelitian untuk melindungi daripada tekanan, membolehkan pengguna mendapatkan paparan yang jelas walaupun berada di dalam air.

Model FT1 adalah sebuah kamera serba boleh yang sesuai untuk dibawa ke mana sahaja. Tidak kira, didarat, dilaut atau membuat rakaman di mana sahaja.

2. Membawa rakaman gambar bergerak ke tahap yang lebih tinggi dan AVCHD Lite Generasi Baru dan mod auto pintar (iA).

Tambahan kepada imej bergerak JPEG, model DMC-FT1 boleh merakam gambar bergerak berdefinasi tinggi dalam AVCHD Lite. Ia mempunyai masa rakaman yang panjang dalam kualiti HD yang berlainan dengan format gambar bergerak JPEG yang biasa. Model DMC-FT1 juga mempunyai “Dolby Digital Creator” untuk merakam audio yang berkualiti tinggi, membolehkan pengguna mendapat imej gambar bergerak yang cantik dan bunyian yang berkualiti.

Dalam model DMC-FT1 ini juga terdapat, mod auto pintar (iA) untuk rakaman imej bergerak. Penstabil Imej Optik (optical image stabilizer) dapat membantu dalam menangani getaran semasa menggunakan zoom berkuasa tinggi. “*Face Detection*” secara automatiknya dapat mengesan wajah di dalam bingkai (*frame*), dan menetapkan fokus, pendedahan(*exposure*), perbezaan, warna kulit dan wajah, untuk mendapatkan gambar yang menarik. “*Intelligent Exposure*” pula membantu pengambilan foto seperti imej subjek sebenar dengan mengelakkan pendedahan cahaya berlebihan atau sebaliknya terhadap foto tersebut dan “*Intelligent Scene Selector*” boleh mengesan lima suasana mod persekitaran- *normal, portrait, macro, scenery*, dan *low light* yang bersesuaian dengan situasi rakaman.

Rakaman imej bergerak boleh dimulakan dengan menekan butang dedikasi di belakang panel kamera. Ini adalah antara cara yang pantas dan mudah untuk memulakan rakaman gambar bergerak. Kebanyakan ciri kamera akan dibawa apabila ditukarkan kepada rakaman gambar bergerak. Zoom optik 4.6x juga terdapat di dalam rakaman filem. Fungsi “*Wind cut*” juga terdapat untuk menghalang gangguan bunyi (*noise*), akibat bunyi angin pada latar belakang. Model FT1 ini juga menyediakan Mod Warna (*color mode*) dan mempunyai sebanyak 17 mod pemandangan(*scene*) yang berlainan di dalam rakaman filem(*movie recording*). Bagi rakaman AVCHD pula, pengguna boleh memilih tiga tahap kualiti imej bergerak iaitu: SH (17Mbps), H (13 Mbps) dan L (9 Mbps). Apabila pengguna berada di tempat yang gelap, contoh seperti perkhemahan di waktu malam, lampu LED yang terdapat di dalam kamera ini, dengan secara automatiknya dihidupkan sambil merakam imej yang bergerak.

Gambar biasa dan yang bergerak dirakam didalam *AVCHD Lite* pada kad memori SD, dan juga mudah untuk ditonton pada TV VIERA Panasonic. Pengguna hanya perlu memasukkan kad ke dalam *VIERA Image Viewer* (SDHC/SD Memory Card slot) pada TV VIERA atau Pemain cakera padat *DIGA Blu Ray* untuk memutar balik rakaman. Alternatif lain yang boleh digunakan pengguna adalah dengan menggunakan kabel HDMI mini kepada “output” gambar biasa dan gambar bergerak yang diambil dari FT1 terus kepada TV untuk *VIERA Link*.

Pengguna juga boleh menggunakan fungsi ulang tayang kamera LUMIX termasuk persembahan slaid dimana kedua-dua gambar iaitu gambar biasa dan bergerak dicantum mengikut jangka masa, kategori ulang tayang mengikut mod “scene” yang digunakan atau kalendar yang dipaparkan. Semua kawalan adalah dengan menggunakan alat kawalan jauh TV.

Tambahan lagi dengan edisi “*PHOTOfunSUDIO HD software*” yang disediakan, ia memudahkan pengguna untuk melihat dan mengubahsuai kembali isi rakaman gambar mereka. Pengguna juga dapat memilih video yang ingin dimasukkan ke dalam *YouTube* atau memasukkannya ke dalam cakera DVD untuk ditonton.

*apabila pengguna menetapkan kualiti gambar kepada HD, WVGA atau VGA, disyor menggunakan kad berkelajuan tinggi “10MB/S”

*Rakaman yang dibuat secara berterusan boleh dirakam sehingga 15 minit dalam negara yang tertentu.

*Rakaman yang berterusan melebihi 2GB tidak dapat dirakamkan jika merakam jenis gambar JPEG yang bergerak. Baki masa untuk rakaman berterusan akan tertera pada skrin

*rakaman filem bergerak AVCHD Lite pada kad memori SD atau cakera DVD, tidak boleh dimainkan pada alat yang tidak sesuai dengan “standard AVCHD”

3. Face Recognition Yang Dimasukkan Membuatkan Mod auto pintar (iA) Lebih Maju Untuk Rakaman Yang Lebih Jelas Dan Menarik

Dengan FT1, mengambil gambar yang cantik menjadi lebih mudah. Panasonic menggabungkan mod auto pintar (iA) bagi mendapatkan kepuasan dalam sesi fotografi dan mengurangkan gambar yang tidak jelas. Mod ini lebih maju dengan adanya fungsi seperti “Face Recognition” dan “AF Tracking” yang terdapat di dalam FT1. Dengan adanya mod auto pintar (iA) kamera menjadi lebih mudah untuk dikawal, pengguna hanya perlu menetapkan sasaran yang ingin dirakam dan menekan butang “shutter”.

Model FT1 ini mempunyai fungsi “Face Recognition”, yang berfungsi untuk mengenali wajah. Jika, wajah yang telah dirakam muncul beberapa kali, kamera akan segera memberi isyarat untuk pengguna mendaftar wajah tersebut. Jika wajah itu muncul lagi setelah didaftar, kamera

akan menunjukkan nama dengan keutamaan fokus dan pendedahan (*exposure*) supaya wajah yang didaftar kelihatan terang dan mempunyai fokus yang jelas. Semasa proses mendaftar, pengguna juga boleh menukar ikon untuk memastikan wajah tersebut berada pada fokus yang jelas. Pengguna juga boleh mengenalpasti umur subjek yang didaftar, di mana nama dan umur subjek, akan tertera digambar mereka. Jika bayi yang berumur di bawah tiga tahun didaftar, kamera dengan secara automatiknya menukar kepada mod bayi, apabila wajah bayi akan dipaparkan di bingkai kamera. Untuk ulang tayang pula, pengguna juga boleh memilih wajah yang berdaftar sahaja dalam kategori ulang tayang seperti juga untuk persembahan slaid. "Face Recognition" membuat segalanya menjadi lebih mudah. Ia juga mampu untuk menghilangkan kesan mata merah ketika rakaman dibuat.

Dengan AF Tracking, model FT1 ini dapat membantu mengesan subjek walaupun subjek tersebut bergerak dan sekali gus menyenangkan penerimaan gambar yang jelas dan tajam. Tambahan kepada fungsi yang dinyatakan diatas, mod auto pintar (iA) mempunyai fungsi yang diperlukan pengguna dalam kamera digital pegun(digital still camera) yang bagus. Ia termasuk MEGA O.I.S,yang berfungsi untuk mengesan dan mengurangkan impak daripada tangan yang menggeletar atau bergerak semasa gambar diambil dan *Intelligent ISO Control* pula bertindak untuk mengelakkan gambar yang diambil kabur. MEGA O.I.S) juga mempunyai AUTO mod yang boleh memilih antara mod 1 dan mod 2 yang telah sedia ada mengikut kesesuaian nisbah zoom yang diigini.

Intelligent Exposure pula membantu pengambilan foto seperti imej subjek sebenar dengan mengelakkan pendedahan cahaya berlebihan atau sebaliknya terhadap foto tersebut. Di samping itu, model FT1 memastikan pencahayaan terbaik dengan fungsiimbangan cahaya latar auto (*Auto Backlight Compensation*) yang boleh mengenalpasti setiap imej dengan subjek yang gelap di depan dan terang di belakang. *Intelligent Scene Selector*, mengesan suasana persekitaran serta memilih mod yang bersesuaian untuk digunakan ketika rakaman dibuat secara automatik seperti pemandangan, potret, atau suasana malam.

Dengan fungsi pengesanan fokus auto (AF Tracking), pengguna dapat menetapkan fokus terhadap subjek yang bergerak. Secara automatik, kamera akan mengesan subjek tersebut dan memastikan imej terang tanpa perlu menahan butang 'shutter' separuh jalan. Pengguna boleh mengaktifkan semua fungsi-fungsi di atas hanya dengan memilih mod auto pintar (iA).

4. Lensa LEICA DC sudut lebar 28milimeter dengan 4.6x zoom optik.

Model FT1 ini mempunyai Lensa *LEICA DC* bersudut lebar 28milimeter dengan 4.6x zoom optik. Lapisan optik memastikan ketahanan unit lensa tersebut. Ia mengandungi Sembilan elemen dalam 8 kumpulan, termasuk satu Lensa *ED* dan lima lensa "aspherical" dengan enam permukaan "aspherical". Kesemua unit lensa *LEICA's* ini telah lulus melepasi had standard dan mempunyai prestasi optik yang sangat luar biasa.

Dalam mod resolusi 3 mega piksel, fungsi zoom optik tambahan menyediakan tambahan magnifikasi, dengan memanjangkan kuasa zoom kepada 9.0x (252mm) dengan bahagian tengah CCD besar kuasa gambar 12.1 mega piksel.

*35 mm kamera filem diperlukan.

5. Enjin Venus HD memastikan kualiti gambar yang bagus untuk gambar biasa dan filem gambar.

Enjin *Venus HD* yang berkelajuan dan berprestasi tinggi ini telah direka bagi pengambilan gambar yang menarik dan berdefinasi tinggi dalam *AVCHD Lite*. Selain daripada mengikut kebiasaan enjin, enjin *Venus HD* mempunyai *CPU's* berkembar untuk menggerakkan kelajuan proses lebih kurang 2.4x. Tambahan pula, sistem LSI berprestasi tinggi ini dapat mengaktifkan fungsi "artificial intelligence" yang terdapat dalam kamera ini untuk mengenalpasti imej secara individu.

Sistem pemrosesan imej ini mengurangkan butiran selari dalam kedua-dua tanda “*luminance*” dan “*chromatic*”, apabila sistem pemrosesan berlaku. Selepas itu butiran “*luminance*” diasingkan kepada dua frekuensi yang berbeza dan hanya butiran frekuensi rendah yang ketara akan dipadamkan tanpa menghalang butiran frekuensi tinggi yang mempengaruhi resolusi gambar.

Sistem pemrosesan imej pelbagai guna, menyokong respon masa terpantas. Masa “shutter” dilepaskan adalah lebih kurang 0.005 saat dan respon yang cepat dari kamera membuat ia lebih mudah untuk menangkap gambar yang baik. Dalam mod “*burst shooting*”, model FT1 ini juga boleh mengambil gambar berkuasa 12.1 mega piksel dalam resolusi penuh dengan masa lebih kurang 2.3 sesaat dan dalam mod “*High Speed Burst Shooting*”, ia menangkap lebih kurang 10 gambar sesaat. Pengguna juga dapat mengambil gambar sehingga kad memori penuh.

Disebalik prestasi yang menakjubkan, enjin berprestasi tinggi ini juga, mempunyai tenaga kecekapan lebih kurang 16% berbanding dengan “*Venus Engine IV*” sekaligus memanjangkan jangka hayat bateri kepada 350 tangkapan (CIPA), sekali cas.

*35 mm kamera filem diperlukan.

** Maksimum 5(FS7)/7(FS6) imej dalam *standard* mod/ 3(FS7)/4(FS6) imej dalam ‘*fine*’ mod.

***Dalam 3 mega piksel (4:3), 2.5 mega piksel(3:2), 2 mega piksel (16:9) masa rakaman

****Tangkapan yang dilakukan secara berturut-turut bergantung kepada memori kad, saiz imej, modimbangan imej.

6. Skrin LCD pintar dengan kelebaran sebesar 2.7 inci dan resolusi tinggi 230,000 dot untuk kemudahan merakam dan ulang tayang rakaman.

Model FT1 ini menggabungkan skrin LCD Pintar 2.7inci dengan *LCD bersaiz lebar dengan resolusi tinggi sebanyak 230,000* untuk keselesaan menonton sambil mengawal dan mengulang tayang gambar yang telah diambil. Terdapat 11 langkah jimat untuk mengesan ketepatan pencahayaan dan mengawal kecerahan secara automatik, fungsi ini dapat memberikan kejelasan yang bersesuaian pada setiap suasana tanpa menggunakan tenaga yang berlebihan. Kini lebih mudah bagi pengguna untuk menekan atau mencari menu dengan adanya fungsi terbaru iaitu "*Display Size*".

Dengan adanya enjin "Venus HD", memudahkan lagi ulang tayang pada kelajuan tinggi, dengan kelajuan lebih kurang 17x untuk "thumbnail" dan 4x untuk satu imej walaupun beresolusi setinggi 12.1 mega piksel.

7. Pelbagai Fungsi-fungsi Yang Menarik.

Fungsi kamera Lumix terus bertambah. Mod "*Scenes*" yang sering digunakan untuk mengambil gambar biasa, kini boleh digunakan untuk menangkap gambar filem gambar. Terdapat 26 mod untuk gambar biasa dan 17 untuk filem gambar. (*Potrait, Soft skin, Transform, Self Potrait, Scenery, Low light, Food, Party, Candle light, Sunset, Beach & Surf, Snow, Aerial, Pin hole, Film grain, underwater, dan High sensitivity*). Dengan model FT1 ini juga,

memudahkan lagi pengguna untuk merakam video yang cantik. Mod "Scene" yang sering digunakan untuk aktiviti fotografi luar (outdoor) ialah *Sports, Snow, dan Beach & Surf* yang boleh digunakan terus dengan mod "dial".

Mod "Scene" terbaru untuk mengambil gambar biasa ialah *Beach & Surf* dan mod "*Panorama Assist*". Mod *Beach & Surf* sesuai digunakan untuk aktiviti di tepi pantai, yang membolehkan pengguna menggunakan mod "*Single*" dengan kawalanimbangan "*auto white balance*" sama ada di dalam air ataupun di tepi pantai. Mod "*Panorama Assist*" juga membolehkan pengguna untuk menghasilkan imej panorama yang menarik tidak kira melintang atau menegak.

Pengguna hanya perlu melaraskan rakaman yang ingin diambil mengikut panduan yang bertindih apabila tangkapan dilakukan kemudian gunakan "*PanoramaMaker software*" untuk mendapatkan imej panorama yang tersendiri.

Jarak minimum untuk mengambil gambar telah dipendekkan kepada 3cm untuk model FT1 ini. Dengan menggunakan 3x digital magnifikasi tambahan dalam fungsi zoom "*Macro*", pengguna boleh menarik subjek dengan jarak yang lebih dekat, dengan tetapan sudut lebar dan dapat menangkap gambar yang menarik dengan jarak yang lebih dekat dan jelas.

*Rakaman 3 megapiksel (4:3), 2.5 megapiksel (3:2) 2 megapiksel (16:9)

Tentang Software PhotoFunStudio 3.0 Edisi HD.

Software PhotoFunStudio 3.0 Edisi HD yang terbaru dan menyeronokkan ini memudahkan pengguna untuk mengatur atau mengubah suai koleksi gambar mereka dengan senang dan menyeronokkan.

Gambar biasa dan filem gambar, boleh dimasukkan ke dalam komputer dengan menggunakan kabel USB, untuk pengguna melihat koleksi gambar mereka. Dengan menggunakan **PhotoFunStudio 3.0 Edisi HD** ini juga, pengguna juga boleh membuang video *AVCHD Lite* yang tidak diinginkan. Isi rakaman didalam *AVCHD Lite* juga boleh dimasukkan terus ke dalam cakera padat untuk ditonton di dalam pemain cakera

DIGA Blu-ray. Pengguna juga boleh menggunakan "*software*" tersebut untuk menukar isi rakaman kepada format MPEG2 untuk dimasukkan ke dalam cakera DVD.

Fungsi *Face Recognition* atau sistem pengesanan muka yang berfungsi untuk mengenal pasti gambar yang dimasukkan ke dalam komputer mereka dan mengasingkan gambar mengikut imej wajah yang berasingan. Sebelum ini, pengguna harus menyusun dan mencari satu persatu gambar yang dikehendaki, tetapi dengan adanya **PHOTOfunSTUDIO 3.0** ini, secara automatik ia akan mendaftar dan mengesan tidak kira jenis kamera apa yang digunakan.

Pengguna juga boleh menikmati persembahan slaid dengan pelbagai efek latar belakang dan juga menggunakan music di dalam "iTunes" sebagai latar belakang. Video atau filem bergerak (MOV atau MPEG2) juga boleh dimasukkan ke dalam *YouTube*.

*rakaman filem bergerak AVCHD Lite pada kad memori SD atau cakera DVD, tidak boleh dimainkan pada alat yang tidak sesuai dengan "standard AVCHD"

DMC-FT1 Specifications

S-Silver, D-Orange, G-Green : Actual Selling Price at RM 1,499.00

Metrics	Dimensions (W x H x D)	98.3 x 63.1 x 23.0 mm (3.87 x 2.49 x 0.91 in)	
	Weight	Approx. 162.5g (0.36 lb) Approx. 183.8g with Battery and SD Memory Card (0.41 lb)	
Optics	Pixels	Camera Effective Pixels 12.1 Megapixels	
	CCD	Sensor Size / Total Pixels / Filter 1/2.33-inch / 12.7 Total Megapixels / Primary Color Filter	
	Lens	Aperture	F3.3 - 5.9 / 2-Step (F3.3 - 11 (W) / F5.9 - 18 (T))
		Optical Zoom	4.6x
		Focal Length	f=4.9-22.8mm (28-128mm in 35mm equiv.)
		Extra Optical Zoom (EZ)	5.6x (4:3 / 8M), 7.2x (4:3 / 5M), 9.0x (under 3M)
		Lens	LEICA DC VARIO-ELMAR 10 elements in 8 groups (5 Aspherical Lenses / 6 Aspherical surfaces, 1 ED lens)
Optical Image Stabilizer	MEGA O.I.S. (Auto / Mode1 / Mode2)		

Recording	iA	Digital Zoom	4x (Max. 18.4 x combined with Optical Zoom without Extra Optical Zoom) (Max.36.0x combined with Extra Optical Zoom)
		Focus	Focusing Area Normal: 30cm - infinity Macro / Intelligent AUTO : Wide 5cm / Tele 30cm - infinity
		Focus Range Display	Yes
		AF Assist Lamp	Yes
		Focus	Normal / Macro, AF Tracking (On / Off), Pre-AF (Off / Quick AF / Continuous AF) Continuous AF (On / Off) in motion image recording
		AF Metering	Face / AF Tracking / Multi (11pt) / 1pt HS / 1pt / Spot
	Shutter	Shutter Speed	8-1/1300 sec (Selectable minimum shutter speed) Starry Sky Mode : 15, 30, 60sec.
		Face Recognition	Photo
		Optical Image Stabilizer	Photo & Movie
	iA	Intelligent ISO Control	Photo
		Face Detection	Photo & Movie
		Intelligent Scene Selector	Photo (Portrait, Scenery, Night Portrait, Night Scenery, Macro), & Movie (Portrait, Scenery, Low Light, Macro)
		Intelligent Exposure	Photo & Movie
		AF Tracking	Photo
		Digital Red Eye Correction	Photo
		File Format	Still Image: JPEG (DCF / Exif2.21) Image with Audio: JPEG (DCF / Exif2.21) + QuickTime Motion picture: AVCHD Lite, QuickTime Motion JPEG
	File	AVCHD Lite REC	NTSC / PAL (Depends on Region)
		Interface	Mode Switch
	One-Touch Movie Button		Yes
	Recording Modes	Mode Dial	Intelligent AUTO, Normal Picture, SCN, Beach & Surf, Snow, Sports, Clipboard

Exposure Parameters	Still Picture Scene Mode	<p>Portrait, Soft Skin, Transform, Self-Portrait, Scenery, Panorama Assist, Night Portrait,</p> <p>Night Scenery, Food, Party, Candle Light, Baby1, Baby2, Pet, Sunset, High sensitivity,</p> <p>Hi-Speed Burst (Image Priority / Speed Priority), Flash Burst, Starry Sky, Fireworks,</p> <p>Aerial photo, Pinhole, Film Grain, Underwater</p>	
	Movie Scene Mode	<p>Portrait, Soft Skin, Transform, Self-Portrait, Scenery, Low Light,</p> <p>Food, Party, Candle Light, Sunset, Beach & Surf, Snow, Aerial, Pinhole, Film Grain, Underwater, High Sensitivity</p> <p>(Activated by selecting Still Picture Scene Mode then pressing movie button.</p> <p>Still Picture Scene Modes without corresponding Movie Scene Mode is recorded in Normal Mode)</p>	
	Continuous Shooting Mode	<p>Full-Resolution Image, 2.3 frames/sec Max. 5 images (Standard mode), Max 3 images (Fine Mode)</p> <p>High-speed Burst Mode: approx. 6.0 frames/sec (image priority) approx. 10 frames/sec (speed priority) (recorded in 3M for 4:3, 2.5M for 3:2, 2M for 16:9)</p>	
	Unlimited consecutive shooting	1.8 frames/sec	
	Motion Picture Recording	4:3	<p>VGA: 640 x 480 pixels, 30fps (Motion JPEG)</p> <p>-----</p> <p>QVGA: 320 x 240 pixels, 30 fps (Motion JPEG)</p>
		16:9	<p>WVGA: 848 x 480 pixels, 30 fps (Motion JPEG)</p> <p>-----</p>
		HD Movie	1280x720, 60P (AVCHD Lite, SH: 17Mbps / H:13Mbps / L:9Mbps) / 30fps (Motion JPEG)
	Exposure	Program AE	
	Exposure Compensation	1/3 EV step, +/-2 EV	
	Auto (AE) Bracketing	+/- 1/3 EV ~1EV step, 3 frames	
Light Metering	Intelligent Multiple		
ISO Sensitivity	Auto / 80 / 100 / 200 / 400 / 800 / 1600 High Sensitivity (ISO 1600-6400)		
Image Parameters	Aspect Ratio	4:3 / 3:2 / 16:9	

Others	Still Picture Recording	4:3 4000 x 3000(12M) / 3264 x 2448 (8M EZ) / 2560 x 1920 (5M EZ) / 2048 x 1536 (3M EZ) / 1600 x 1200 (2M EZ) / 640 x 480 (0.3M EZ) 3:2 4000 x 2672(10.5M) / 3264 x 2176 (7M EZ) / 2560 x 1712 (4.5M EZ) / 2048 x 1360 (2.5M EZ) 16:9 4000 x 2248(9M) / 3264 x 1840 (6M EZ) / 2560 x 1440 (3.5M EZ) / 1920 x 1080 (2M EZ)
	Image Quality	Fine / Standard
	White Balance	Auto / Daylight / Cloudy / Shade / Halogen / White Set White Balance Adjustment (±10steps, except for auto set) (Selectable at Portrait, Soft Skin, Transform, Self-Portrait, Sports, Baby, Pet, High Sensitivity, Highspeed Burst, Pinhole, Panorama Assist mode)
	Quick Menu	Yes
	Color Mode	Standard, Natural, Vivid, Black & White, Sepia, Cool, Warm
	Still Image with Audio Recording	5 sec
	Audio Dubbing	Max. 10sec
	Flip Animation	-
	Real-time histogram	Yes
	Composition Guide line	Yes (2 patterns)
	Auto Review	1sec, 2sec, Hold, Zoom
	Easy Zoom / Zoom Resume	No / No
	Optical Zoom in Motion Picture	Yes
	Zoom Macro	Yes
	Orientation Detector	Yes
	Scene Mode Help Screen	Yes
	Self Timer	2sec / 10sec
	Focus Icon Select	Yes (in Face Recognition only)

Playback	Display	Playback Mode	Normal Playback, Slideshow, Mode Playback, Category Playback, Favorites Playback
		Thumbnails / Zoomed Playback	12,30-thumbnails / Max 16x
		Calender Display / Dual-Image Playback	Yes / No
		Set Favorites / Rotate Image	Yes / No
		Playback Still Images with Audio	Yes
		Playback Motion Picture	Yes (Motion JPEG / AVCHD Lite)
		Slideshow Mode	All / Still Images Only / Motion Picture Only / Favorites / Category BGM Effect (Natural / Slow / Swing / Urban / OFF)
	Delete	Show Histogram	Yes
		Delete Image	Single / Multi / All / All except Favorites
	Edit	DPOF Print Setting / Set Protection	Yes / Yes
		Resize / Trim / Aspect Conv. / Leveling	Yes / Yes / No / Yes
		Copy / Title Edit / Text Stamp	Yes / Yes / Yes
		PictBridge Support	Single / Multi / All / Favorites / DPOF
Setup	OSD language	English, German, French, Italian, Spanish, Polish, Czech, Hungarian, Russian, Chinese (Traditional), Chinese (Simplified), Netherlandic, Thai, Korean, Turkish, Portuguese, Arabic, Persian, Japanese, Swedish, Danish, Finnish	
	Viera Link	Yes	
	HDMI Output	Video: Auto / 1080i / 720p / 480p(NTSC), 576p(PAL) Audio: Dolby Digital Creator (Dolby AC3)	
	Movie REC Guide	Yes	
	Wind-Cut in Motion Picture	Yes	
	Travel Date / World Time	Yes / Yes	
Others	Monitor	LCD Monitor	2.7" TFT LCD Display (230K dots)

		Field of View : approx. 100%, Wide Viewing Angle AUTO Power LCD mode, Power LCD mode
Tough	Water Proof	3.0m (IEC60529 IPX8 compliant)
	Dust Proof	Yes (IEC60529 IP5X compliant)
	Shock Proof	1.5m (MIL-STD810F Method 516.5-Shock compliant)
Flash	Built-in-Flash	Auto, Auto/Red-eye Reduction, Forced On, Slow Sync./Red-eye Reduction, Forced Off 0.3 - 5.1m (Wide/ISO Auto), 0.3 - 2.8m (Tele/ISO Auto)
	Recording Media	Built-in Memory, SD Memory Card, SDHC Memory Card, MultiMediaCard (Still image only)
Media	LED Illumination	Yes
	Built-in-Memory	approx. 40MB
Audio	Microphone / Speaker	Mono / Yes
Interface	Interface	miniHDMI, USB2.0 High speed AV Output NTSC model (NTSC), PAL model (PAL/NTSC) DC Input (requires Multi Conversion Adapter DMW-MCA1*) *Optional
	Power	ID-Security Li-ion Battery Pack (3.6V, 940mAh) (Included) AC Adaptor DMW-AC5* (Input: 110-240V AC) with Multi Conversion Adapter DMW-MCA1* *Optional
Standard Package	Battery life (approx.)	340 Pictures (CIPA Standard)
	Included Software	PHOTOfunSTUDIO v3.0 HD Edition ArcSoft (MediaImpression / Panorama Maker) USB Driver, QuickTime
	Standard Accessories	Battery Charger, Battery Pack, Battery Case

		AV Cable, USB Connection Cable, AC Cable
		Hand Strap (with stopper), CD-ROM

*Based on the CIPA standard. Shooting conditions: 23°C with 50% humidity; LCD on; using SD Memory Card; starting to shoot 30 seconds after turning on the power; shooting once every 30 seconds with the flash in full operation for every other shot; changing the zoom setting from telephoto to wide, or wide to telephoto, for each shot; and temporarily turning the power off after each 10 shots (long enough to lower the battery temperature).

*The number of recordable pictures decreases in Auto Power LCD mode or Power LCD mode.

Mengenai Panasonic Malaysia Sdn Bhd

Panasonic Malaysia Sdn Bhd ialah syarikat jualan, perkhidmatan dan pemasaran untuk jenama Panasonic bagi rangkaian produk elektrik dan elektronik daripada audio visual, kelengkapan rumah, penghawa dingin, kamera digital dan video, kelengkapan penyiaran System professional, System perniagaan, telekomunikasi, penjagaan kesihatan dan kecantikan sehingga ke batteri dan lampu. Semua produk Panasonic boleh di dapati menerusi pengedar sah kami seluruh negara. Untuk maklumat lanjut berhubung jenama dan produk Panasonic, layari laman web www.panasonic.com.my atau hubungi Pusat Penjagaan Pelanggan di 03-5543 7600.

Layari laman web: www.pmpressroom.com untuk muat turun siaran akhbar dan foto.

Perhubungan Media: Azizah Wahid
Pengurus Besar, Komunikasi Korporat & Penjenamaan
Tel: 03 7809 7876 Mobil: 019 217 2730
Emel: azizah.wahid@my.panasonic.com

Perhubungan Produk: Patricia Yaw Bee Lei
Product Executive (Lumix)
Digital Imaging Panasonic Malaysia
Email: patricia.yaw@my.panasonic.com

###