



สมาคมถ่ายภาพแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์  
The Royal Photographic Society of Thailand under the Royal Patronage of H.M. The King

สมาคมถ่ายภาพแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ > <a href="#">RPST-Digital School</a> > <a href="#">เรียนถ่ายภาพเบื้องต้น</a> 9.....อุปกรณ์ต่อเนื่องสำหรับกล้องดิจิตอล	Welcome, mirobot. You last visited: Today at 09:42 <a href="#">Private Messages</a> : 0 Unread, Total 0.
User CP   FAQ <a href="#">กระทู้เก่า</a> Members List   Calendar   New Posts   Search ▾   Quick Links ▾   Log Out	



Thread Tools ▾   Search this Thread ▾

17-11-2004, 23:10 <b>งานวิชาการ</b> Staff ฝ่ายดิจิตัลฯ	#1 Join Date: Oct 2004 Posts: 100
--	---

9.....อุปกรณ์ต่อเนื่องสำหรับกล้องดิจิตอล

บทที่ 1 แผ่นบันทึกข้อมูล

เมื่อแสงตกลงบน Image Sensor จะเกิดสัญญาณไฟฟ้าขึ้นมา สัญญาณไฟฟ้าจะถูกเปลี่ยนเป็นข้อมูลดิจิตอล โดยการใช้อุปกรณ์ที่เรียกว่า Analog to Digital Converter จากนั้นข้อมูลดิจิตอลจะถูกปรับแต่งโดย Processor มีการปรับแต่งสีผิว ความเปรียบต่าง ความคมชัด ความอิมตัวของสี ฯลฯ จากนั้นข้อมูลดิจิตอลจะถูกเก็บลงในที่เก็บข้อมูล

กล้องดิจิตอลในยุคแรกๆ ไม่มีแผ่นเก็บข้อมูล การเก็บข้อมูลใช้เมมโมรี่ภายในตัวกล้อง ทำให้เกิดข้อจำกัดเรื่องจำนวนภาพที่ถ่ายได้ หากพื้นที่เก็บข้อมูลในตัวกล้องเต็ม จะต้องถ่ายข้อมูลจากตัวกล้องเข้าที่เก็บ เช่น เชื่อมต่อกล้องเข้ากับคอมพิวเตอร์โดยใช้สาย Paralel Port จากนั้นโอนข้อมูลเข้าคอมพิวเตอร์แล้วล้างข้อมูลในตัวกล้องออก ถึงจะนำกล้องดิจิตอลมาถ่ายภาพต่อได้

เมื่อกำลังดิจิตอลมีความละเอียดมากขึ้น จาก 300,000 pixels สู่ 3,000,000 pixels ข้อมูลมีขนาดใหญ่ขึ้นและต้องใช้พื้นที่การเก็บภาพมากขึ้น มีการใช้กล้องดิจิตอลแทนกล้องฟิล์มตันอย่างแพร่หลาย จึงต้องออกแบบกล้องให้สามารถถ่ายภาพได้ไม่จำกัดจำนวน วิธีแก้ไขคือ การใช้แผ่นบันทึกข้อมูลแทนการบันทึกข้อมูลในตัวกล้อง เมื่อแผ่นบันทึกข้อมูลเต็มก็สามารถเปลี่ยนแผ่นบันทึกข้อมูลแผ่นใหม่เข้าไปต่อได้ ทำให้สามารถถ่ายภาพได้จำนวนมากเหมือนการเปลี่ยนฟิล์มม้วนใหม่ แผ่นบันทึกข้อมูลนี้ยังสามารถโอนข้อมูลไปยังคอมพิวเตอร์ ลบภาพ และนำแผ่นกลับมาใช้ใหม่ได้นับจำนวนครั้งไม่ถ้วน ทำให้เกิดความสะดวกและประหยัดมากกว่า

นอกจากนี้ ผู้ใช้ยังสามารถนำแผ่นบันทึกข้อมูลไปใช้กับคอมพิวเตอร์โดยตรง หรือผ่านตัวอ่านเพื่อโอนข้อมูลเข้าคอมพิวเตอร์โดยไม่ต้องนำตัวกล้องไปเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ สามารถส่งแผ่นบันทึกข้อมูลไปอัดขยายภาพได้โดยตรง และแผ่นบันทึกข้อมูลยังสามารถใช้ร่วมกับกล้องตัวอื่นๆ ได้อีกด้วยทั้งสะดวกและประหยัด

แผ่นบันทึกข้อมูลเปรียบเสมือนฟิล์มถ่ายภาพ คือ ทำหน้าที่เก็บภาพถ่าย แต่ฟิล์มมีหน้าที่เป็น Image Sensor ด้วย แผ่นบันทึกข้อมูลสำหรับกล้องดิจิตอลจะมีให้ใช้งานหลากหลายมาก แต่ระบบจะมีความสามารถในการบรรจุข้อมูล ความเร็วในการอ่านและบันทึกข้อมูลแตกต่างกันส่งผลให้ความรวดเร็วในการถ่ายภาพ จำนวนภาพถ่ายต่อเนื่องของกล้องแต่ละรุ่นแตกต่างกันออกไปด้วย ยิ่งบันทึกข้อมูลและอ่านข้อมูลได้เร็วเท่าไร กล้องจะทำงานได้เร็วมากขึ้นเท่านั้น ซึ่งผู้ที่ซื้อกล้องจะต้องเลือกกล้องที่ใช้แผ่นบันทึกข้อมูลให้เหมาะสมกับการใช้งาน

ของตนเอง โดยเฉพาะการเพื่อใช้งานกับอุปกรณ์ต่อเนื่องอื่นๆ และเพื่อใช้งานในอนาคตอีกด้วย

แผ่นบันทึกข้อมูลสามารถแบ่งออกเป็น 2 รูปแบบใหญ่ ๆ ได้คือ

1. แผ่นบันทึกข้อมูลแบบ Flash Memory ใช้หน่วยเก็บความจำคล้าย RAM ในเครื่อง PC แต่ไม่ต้องใช้แบตเตอรี่ และความจำไม่หายแม้ปิดเครื่อง
2. แผ่นบันทึกข้อมูลแบบ Rotating Disk ใช้แผ่นเก็บข้อมูลที่เป็นแม่เหล็กคล้ายแผ่น Disk หรือ Hard Disk

แผ่นเก็บข้อมูลแบบ Flash Memory

แผ่นเก็บข้อมูลแบบ Flash Memory ใช้หลักการเดียวกับ RAM ของเครื่องคอมพิวเตอร์ ภายในประกอบด้วย Chip ขนาดเล็กๆ จำนวนมหาศาล มีขนาดเล็ก เบา พกพาสะดวก ประหยัดพลังงานเพราะไม่มีชิ้นส่วนเคลื่อนไหว ไม่ต้องใช้แบตเตอรี่ที่ตัวแผ่น เมื่อบันทึกข้อมูลแล้ว ข้อมูลจะไม่สูญหายเมื่อปิดกล้อง เป็นแผ่นเก็บข้อมูลที่นิยมใช้งานกับกล้องดิจิตอลมากที่สุดเพราะมีขนาดเล็ก นอกจากใช้กับคอมพิวเตอร์แล้ว ยังใช้กับโทรศัพท์มือถือ คอมพิวเตอร์ ปาล์ม เครื่องเล่น MP3 ฯลฯ

ชนิดของ Flash Memory สามารถแบ่งออกเป็นประเภทใหญ่ๆ ได้คือ

1. PC Card หรือ PCMCIA หรือ Personal Computer Memory Card International Association มีขนาดประมาณบัตรเครดิต แต่มีความหนามากกว่า ใช้เก็บข้อมูลในคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ครุ่นแรกๆ มีการพัฒนาถึง 3 ครั้งคือ Type I, II, III แต่ละรุ่นจะใช้ทดแทนกันไม่ได้ เพราะขนาดความหนาไม่เท่ากัน ปัจจุบันไม่นิยมใช้การ์ดชนิดนี้กับกล้องดิจิตอลเพราะมีขนาดใหญ่เกินไป
2. CompactFlash (CF Card) ถูกคิดค้นโดย SanDisk ในปี 1994 และถูกพัฒนาออกมา 2 รูปแบบคือ Type I และ Type II เป็นการ์ดเก็บข้อมูลที่ได้รับความนิยมในการใช้งานกับกล้องดิจิตอลมากที่สุด เพราะมีความจุสูง มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ขนาดเล็กกว่าครึ่งหนึ่งของ PC Card
3. SmartMedia (SM) มีขนาดเล็กและบางมากกว่า CF Card นิยมใช้กันมากเช่นกัน แต่มีความจุสูงส่น้อยกว่า CF Card ใช้กันมากในอุปกรณ์กล้องดิจิตอล Digital Music Player กล้องวิดีโอดิจิตอล อัตรการโอนถ่ายข้อมูลสูงมาก บันทึกและอ่านข้อมูลได้เร็ว ทนทานต่ออุณหภูมิ
4. Memory Stick ถูกออกแบบโดย Sony เพื่อใช้กับกล้องดิจิตอลและอุปกรณ์ต่างๆ เช่น Music Palyer, Notebook ของ Sony โดยเฉพาะ มีขนาดเล็ก บางบาง รูปร่างคล้ายแท่งหมากฝรั่ง สามารถบันทึกและอ่านข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว
5. SD Card หรือ Security Disk เป็นการ์ดเก็บข้อมูลรุ่นใหม่ซึ่งมีความปลอดภัยของข้อมูลสูงมาก ออกแบบโดย Panasonic, SanDisk และ Toshiba ถูกออกแบบให้ใช้กับอุปกรณ์รุ่นใหม่จำนวนมาก เช่น คอมพิวเตอร์พกพา ปาล์ม เครื่องเล่นเพลง โทรศัพท์มือถือกล้องวิดีโอดิจิตอล อุปกรณ์นำทาง ฯลฯ ขนาดเล็ก เบา มีความจุสูง ใช้พลังงานน้อยมาก ทนทานต่อแรงกระแทก และอุณหภูมิ
6. xD-Picture Card ออกแบบสำหรับใช้กับกล้องดิจิตอลโดยเฉพาะ ผลิตโดย Toshiba โดยความร่วมมือของ Olympus และ Fuji มีขนาดเล็กมากและมีความจุสูง รองรับการใช้งานของกล้องในอนาคต ทั้งกล้องดิจิตอล กล้องวิดีโอดิจิตอล เครื่องบันทึกเสียงดิจิตอล และ ภายในการ์ดไม่มีวงจรควบคุมการทำงาน (ใส่ไว้ที่ตัวกล้อง) ทำให้การ์ดมีขนาดเล็กและราคาถูกลง
7. MultiMediaCard มีขนาดเล็กและเบา ประหยัดพลังงานออกแบบให้ใช้กับอุปกรณ์ดิจิตอลมากมายในปัจจุบัน เช่น คอมพิวเตอร์ กล้องวิดีโอดิจิตอล โทรศัพท์มือถือ GPS ทนทานต่อแรงกระแทกและอุณหภูมิ

กล้องแต่ละยี่ห้อแต่ละรุ่นจะใช้แผ่นเก็บข้อมูลแตกต่างกัน และส่วนใหญ่ไม่สามารถต่อเข้ากับคอมพิวเตอร์โดยตรง ทำให้เกิดปัญหาต้องซื้อเครื่องอ่านการ์ดหรือต่อกล้องเข้ากับคอมพิวเตอร์แทน มีการผลิตแอดปเตอร์เพื่อให้สามารถใส่การ์ดเหล่านี้กับคอมพิวเตอร์ได้โดยตรง เช่น Floppy Disk Adapter, CF Adapter, PCMCIA Card Adapter เพื่อให้การ์ดรุ่นใหม่สามารถใช้กับตัวอ่านรุ่นเก่าได้

## แผ่นเก็บข้อมูลแบบ Rotating Magnetic Media

เป็นแผ่นข้อมูลที่ใช้ระบบแม่เหล็กในการบันทึกข้อมูล แผ่นเก็บจะเป็นแผ่นแม่เหล็กที่มีการหมุนหรือเคลื่อนไหวได้ หรืออาจจะเป็นแผ่นบันทึกข้อมูลแบบใช้แสง ใช้กับกล้องดิจิทัลบางรุ่นเท่านั้น แผ่นเก็บข้อมูลที่ใช้จะมี 2 แบบคือ

1. แผ่น Floppy Disk ขนาด 3.5 นิ้ว มีความจุ 1.44 MB เป็นแผ่นเก็บข้อมูลที่นิยมใช้กันมากในอดีต ข้อดีคือสามารถนำแผ่นไปใช้กับคอมพิวเตอร์ได้โดยตรง

ข้อเสียคือ ตัวกล้องมีขนาดใหญ่ แผ่นมีความจุน้อยเกินไป เมื่อใช้กับกล้องที่มีความละเอียดต่ำ ไฟล์ภาพขนาดเล็กจะสามารถถ่ายได้หลายภาพต่อแผ่น แต่ถ้าเป็นกล้องความละเอียดสูงจะไม่สามารถใช้ได้ เพราะไฟล์ภาพมีขนาดใหญ่เกินกว่าความจุของแผ่นดิสก์ และถ้าต้องการถ่ายภาพจำนวนมากจะต้องใช้จำนวนแผ่นมากตามไปด้วย ไม่สะดวกในการพกพา กล้องใช้พลังงานสูงมากในการขับเคลื่อนแผ่น เวลาในการอ่านและบันทึกข้อมูลนานมาก และแผ่นมีโอกาสเสียได้ง่าย

2. แผ่น Mini CD เป็นแผ่น CD ขนาดเล็กความจุประมาณ 190 MB บันทึกภาพได้จำนวนมาก สามารถนำแผ่นไปใช้กับคอมพิวเตอร์ได้ทันที ข้อเสียของกล้องที่ใช้แผ่น Mini CD คือ ตัวกล้องมีขนาดใหญ่ เขียนข้อมูลได้ช้า และใช้พลังงานสูง

3. IBM Microdrive เป็นแผ่นเก็บข้อมูลในรูปแบบของ CF Card แต่ภายในบรรจุ Magnetic Disk ขนาดเล็กคล้าย Hard Disk เอาไว้ สามารถบรรจุข้อมูลได้สูงมาก ประหยัดแบตเตอรี่ ความเร็วในการบันทึกและอ่านข้อมูลเร็วมาก สามารถใช้กับกล้องรุ่นใหม่ที่เป็น CF Card ได้เกือบทุกรุ่น (ดูคู่มือการใช้งานก่อน)

4. PCMCIA Type III, IV เป็นการ์ด PCMCIA ซึ่งภายในบรรจุ Hard Disk ขนาดเล็กเอาไว้ ทำให้บรรจุข้อมูลได้จำนวนมาก และประหยัดพลังงาน อ่านและบันทึกข้อมูลได้รวดเร็ว

Attached Images





17-11-2004, 23:14

#2

**งานวิชาการ**  
Staff ฝ่ายดิจิทัลฯJoin Date: Oct 2004  
Posts: 100**บทที่ 2 แบตเตอรี่**

กล้องดิจิตอลต้องใช้พลังงานไฟฟ้าจำนวนมากเพื่อให้ตัวกล้องสามารถทำงานได้ เมื่อไม่มีแบตเตอรี่กล้องจะไม่สามารถใช้งานอะไรได้เลย ส่วนที่ใช้พลังงานมากคือจอ LCD ด้านหลังตัวกล้อง หากเปิดจอ LCD ตลอดเวลาจะทำให้แบตเตอรี่หมดเร็วกว่าปกติ กล้องแต่ละรุ่นจะใช้พลังงานแบตเตอรี่ไม่เท่ากัน บางรุ่นเปลืองแบตเตอรี่มากๆ ส่วนบางรุ่นเข้าขั้นประหยัด

แบตเตอรี่สำหรับกล้องดิจิตอลจะต้องมีความจุสูงมาก เพื่อไม่ให้แบตเตอรี่หมดเร็วและชาร์จบ่อย ต้องมีความต่างศักย์คงที่ แบตเตอรี่ที่ใช้กับกล้องดิจิตอลโดยทั่วไปมีดังนี้

1. แบตเตอรี่อัลคาไลน์ (Alkalai Battery) ราคาไม่แพง และหาซื้อได้ง่ายแต่ไม่แนะนำให้ใช้กับกล้องดิจิตอล เพราะแบตเตอรี่จะหมดเร็วมาก ทำให้ค่าใช้จ่ายต่อภาพสูงแนะนำให้ใช้ในยามฉุกเฉินเท่านั้น
2. แบตเตอรี่ NiCad (Nikle Cadmium) เป็นแบตเตอรี่ที่ให้พลังงานสูงต่อเนื่อง ทนทาน และแบตเตอรี่รุ่นใหม่ๆ จะมีความจุสูง ข้อดีคือ สามารถชาร์จได้มากกว่า 700 ครั้ง ข้อครั้งแรกราคาจะสูง แต่คุ้มค่าและค่าใช้จ่ายถูกมาก ในระยะยาวสามารถทำงานได้ดีในอุณหภูมิต่ำ ข้อเสียคือ จะ Memory Effect ต้องใช้แบตเตอรี่ให้หมดและค่อยชาร์จมิเช่นนั้นอายุการใช้งานจะสั้นและเก็บไฟฟ้าน้อยลง เช่น แบตเตอรี่ที่ใช้สามารถใช้งานได้นาน 2 ชั่วโมง แต่เมื่อใช้ไปเพียง 30 นาทีก็นำไปชาร์จ จะทำให้แบตเตอรี่สามารถใช้ได้เพียง 30 นาทีเท่านั้นในครั้งต่อไป สาเหตุเนื่องจากการเกิดฟองอากาศที่แผ่นโลหะด้านในแบตเตอรี่ทำให้แบตเตอรี่มีประสิทธิภาพการทำงานลดลงวิธีป้องกันคือใช้แบตเตอรี่จนหมดแล้วค่อยนำไปชาร์จ
3. แบตเตอรี่ NiMH (Nikle Metal Hydride) เป็นแบตเตอรี่ที่ใช้กันมากที่สุด ให้พลังงานมากกว่าแบตเตอรี่ NiCad 30% ที่ขนาดเท่ากัน ไม่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม อายุการใช้งานสั้นกว่า NiCad แต่ไม่มี Memory Effect
4. แบตเตอรี่ LiOn (Lithium Ion) ให้พลังงานมากกว่าแบตเตอรี่ NiMH ถึง 2 เท่าที่ขนาดเท่ากัน และพลังงานไม่สูญหายมากนักในระหว่างการเก็บ มีราคาแพงกว่าแบตเตอรี่ชนิดอื่น อายุการใช้งานพอๆ กับ NiMH และไม่มี Memory Effect

แบตเตอรี่จะมีความจุซึ่งจะบอกถึงเวลาในการใช้งาน ยิ่งความจุมากเวลาในการใช้งานจะมากขึ้นเวลาในการชาร์จแบตเตอรี่จะนาน ส่วนความจุน้อย เวลาในการใช้งานจะน้อยลง และเวลาในการชาร์จจะน้อยด้วยอายุการใช้งานของแบตเตอรี่แบบชาร์จได้จะประมาณ 400-700 ครั้งความจุของแบตเตอรี่จะลดลงเรื่อยๆ ตามจำนวนครั้งที่ชาร์จ ทำให้แบตเตอรี่หมดอายุการใช้งานเมื่อชาร์จไปเรื่อยๆ

หากต้องเดินทางไกลและใช้กล้องดิจิตอลบ่อยๆ ควรติดแบตเตอรี่สำรอง เครื่องชาร์จแบตเตอรี่ รวมไปถึงเครื่องชาร์จแบตเตอรี่ในรถยนต์เอาไว้ เพื่อจะได้มีแบตเตอรี่ไว้ใช้งานได้ตลอดการเดินทาง

Attached Images





17-11-2004, 23:15

#3

**งานวิชาการ**  
Staff ฝ่ายดิจิทัลฯ

Join Date: Oct 2004  
Posts: 100

**แฟลช**

เมื่อถ่ายภาพในสภาพแสงน้อย หรือไม่มีแสงแม้จะเป็นกล้องดิจิตอลก็ไม่สามารถถ่ายภาพได้ จำเป็นต้องเพิ่มแสงโดยการเพิ่มแหล่งกำเนิดแสงเข้าไปในภาพ เช่น เพิ่มแฟลช ซึ่งแฟลชจะให้ทั้งความสว่าง และยังให้สีส้มถูกต้องอีกด้วย

กล้องดิจิตอลเกือบทุกตัวจะมีแฟลชขนาดเล็กในตัว ส่วนกล้องดิจิตอลแบบ SLR บางรุ่นมีแฟลชขนาดเล็กในตัว กล้องเหมือนกล้องดิจิตอลรุ่นคอมแพค แฟลชขนาดเล็กเหล่านี้ส่วนใหญ่จะมีไกด์นัมเบอร์ประมาณ 10-18 เท่า นั้น สามารถถ่ายภาพในระยะใกล้ประมาณ 3 เมตร ถ้าไกลกว่านั้นแสงจะไม่เพียงพอ ต้องเพิ่มความไวแสงของตัวกล้องขึ้นไปเพื่อให้ภาพไม่มีดจนเกินไป ผลคือคุณภาพของภาพที่ได้ไม่ดีนักมีสัญญาณรบกวนสูง หากต้องการภาพที่ดีจริงๆ แนะนำให้ใช้แฟลชภายนอกเพิ่มเข้าไปสำหรับกล้องดิจิตอลแบบ SLR จะใช้งานร่วมกับแฟลชสำหรับกล้อง SLR ที่ใช้ฟิล์มได้อยู่แล้ว สามารถถ่ายภาพในระยะไกล ใช้กับเลนส์มุมกว้างมากๆ และมีระบบการทำงานมากมาย แต่ถ้าเป็นกล้องดิจิตอลขนาดเล็ก บางตัวไม่ได้ออกแบบให้ใช้กับแฟลชภายนอกได้ สังเกตได้จากกล้องไม่มีฐานเสียบแฟลช หรือไม่มีช่องเสียบสายซิงค์แฟลช แนะนำให้ทดสอบดูก่อนว่าใช้งานได้หรือไม่

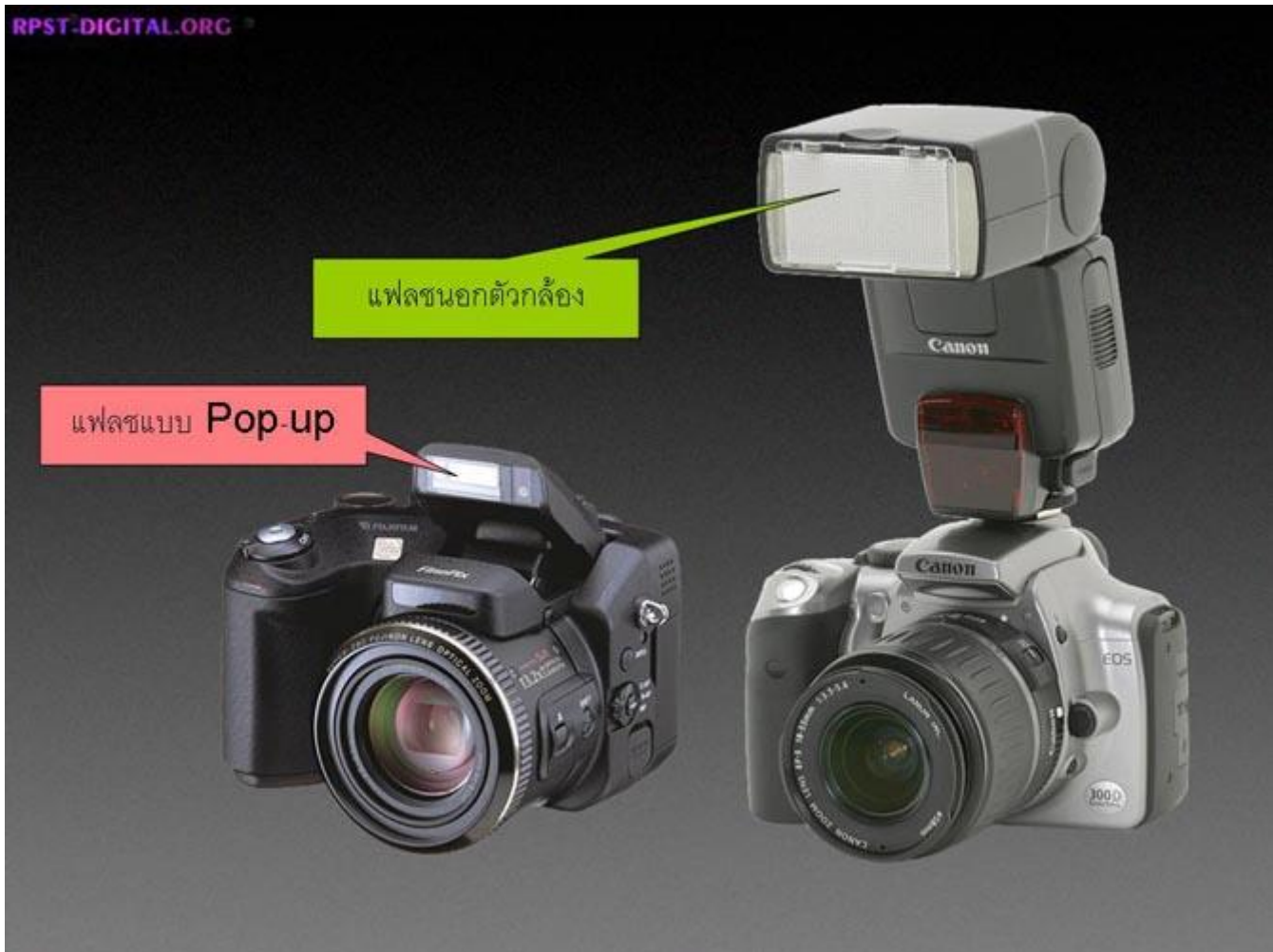
แฟลชที่ใช้งานกับกล้องดิจิตอลขนาดเล็กซึ่งไม่ได้ออกแบบมาให้ใช้กับแฟลชภายนอก แฟลชที่นำมาใช้จะต้องมี

1. SLAVE หรือตาแมว ซึ่งจะทำหน้าที่ทำให้แฟลชทำงานเมื่อแฟลชที่ตัวกล้องดิจิตอลทำงาน แต่เวลาจะเหลื่อมกันในช่วงเสี้ยววินาที
2. มีระบบควบคุมแสงแฟลชอัตโนมัติที่ตัวแฟลชสามารถตั้งขนาดช่องรับแสงได้ให้ตั้งขนาดช่องรับแสงเท่ากับที่ตัวกล้อง (ตัวกล้องดิจิตอลมักบอกค่าความเร็วชัตเตอร์และขนาดช่องรับแสงเอาไว้เสมอ) ภาพจะไม่สว่างหรือมืดเกินไป

การทดสอบว่ากล้องสามารถใช้งานกับแฟลชภายนอกได้หรือไม่ ให้ลองถ่ายภาพในระยะใกล้ประมาณ 6 เมตร โดยไม่ใช้แฟลชภายนอก สังเกตว่าภาพจะมีแสงไม่พอ จากนั้นให้เปิดแฟลชภายนอกที่มีตาแมว ตั้งช่องรับแสงให้เท่ากับที่ตัวกล้อง แล้วทำการถ่ายภาพ ถ้าภาพสว่างมากกว่าไม่มีแฟลชภายนอก แสงสว่างมากกว่า ภาพมีความแตกต่างกัน แสดงว่าแฟลชใช้งานได้

แฟลชที่มีตาแมวไม่ได้หมายความว่าจะใช้กับกล้องดิจิตอลได้ทุกตัว เพราะบางตัวแฟลชที่ตัวกล้องกับแฟลชภายนอกทำงานห่างกันเกินไป จำเป็นต้องทดสอบให้แน่ใจว่าใช้งานได้ค่อยซื้อ ส่วนแฟลชที่ออกแบบมาเฉพาะกับกล้องรุ่นนั้นไม่จำเป็นต้องทดสอบ สามารถใช้งานได้เลยเพราะออกแบบมาให้ใช้งานด้วยกันอยู่แล้ว

[Attached Images](#)



17-11-2004, 23:16

#4

**งานวิชาการ**

Staff ฝ่ายดิจิทัลฯ

Join Date: Oct 2004

Posts: 100

### **ฟิลเตอร์**

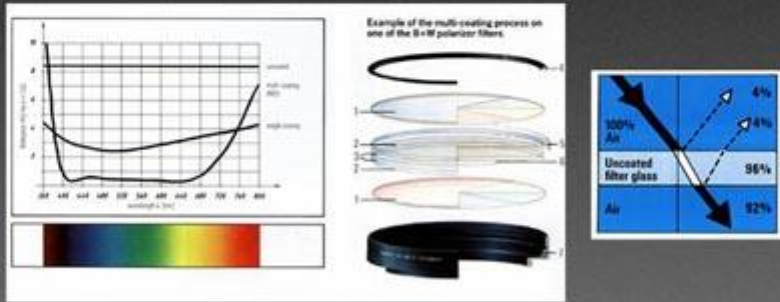
กล้องดิจิตอลแบบคอมแพคส่วนใหญ่ไม่สามารถใส่ฟิลเตอร์ได้ แต่กล้องรุ่นใหม่ๆ จะเริ่มสามารถใส่ฟิลเตอร์ได้บ้างแล้ว แนะนำให้ซื้อฟิลเตอร์พื้นฐาน เช่น ฟิลเตอร์ UV, Skylight ที่ออกแบบมาสำหรับกล้องดิจิตอล ควรซื้อฟิลเตอร์แบบ Multicoated เพื่อจะได้ไม่มีผลกระทบต่อคุณภาพของภาพ ฟิลเตอร์ PL ช่วยตัดแสงสะท้อนจากวัตถุที่เป็นอโลหะได้

นอกจากนี้ ยังมีฟิลเตอร์ที่ออกแบบมาเฉพาะกับกล้องในแต่ละรุ่นเพื่อช่วยให้ถ่ายภาพได้หลากหลายมากยิ่งขึ้น เช่น Teleconverter ช่วยเพิ่มทางยาวโฟกัสของเลนส์ให้ถ่ายภาพในระยะใกล้ได้อัตราขยายภาพมากยิ่งขึ้น Widecon- verter ช่วยลดทางยาวโฟกัสของเลนส์ ให้ถ่ายภาพในมุมกว้างได้มากขึ้น Close-up Filter ช่วยให้ถ่ายภาพได้ในระยะใกล้ การใช้งานฟิลเตอร์เหล่านี้ต้องดูคู่มือการใช้งานของกล้องด้วย เพราะระยะชัดจะเปลี่ยนไป กล้องบางรุ่นจะต้องเปลี่ยนไปใช้ระบบแมนนวลโฟกัสมิเช่นนั้นจะไม่สามารถปรับความชัดภาพได้

[Attached Images](#)

RPST-DIGITAL.ORG

## ฟิลเตอร์ UV



The technical diagrams for UV filters include:

- A graph showing transmission percentage versus wavelength (nm) for uncoated, multi-coated, and high-pass filters.
- A diagram titled "Example of the multi-coating process on one of the S-M polarizer filters" showing the application of multiple thin layers on a substrate.
- A diagram illustrating light loss: 100% light enters from the air, 4% is lost at the first surface, 8% is lost at the second surface, 96% passes through the uncoated filter glass, and 32% is lost at the third surface.

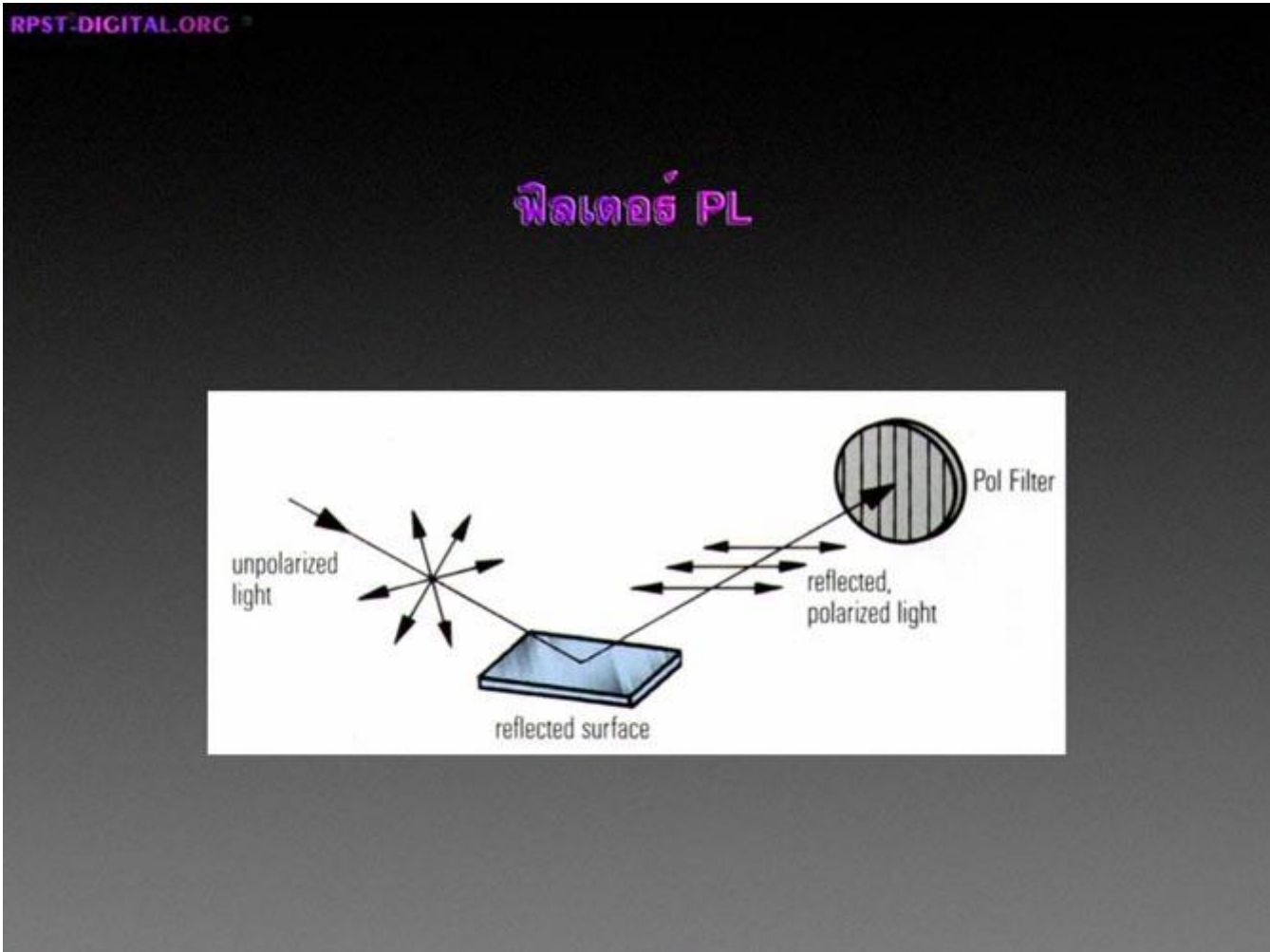
RPST-DIGITAL.ORG

## ฟิลเตอร์ ND



The ND filter section features a photograph of a waterfall and a row of seven circular filter samples showing varying levels of light reduction, from clear to nearly black.







[« Previous Thread](#) | [Next Thread »](#)

#### Posting Rules

You may not post new threads  
You may not post replies  
You may not post attachments  
You may not edit your posts

[vB code](#) is On  
[Smilies](#) are On  
[\[IMG\]](#) code is On  
HTML code is Off

Forum Jump

All times are GMT +7. The time now is 09:55.

[Contact Us](#) - [The Royal Photographic Society of Thailand under The Royal Patronage of H.M. The King](#) - [Archive](#) - [Top](#)

Powered by: vBulletin Version 3.0.3  
Copyright ©2000 - 2005, Jelsoft Enterprises Ltd.

