



เสนอ

พระอาจารย์ศรีสวรรค์ อมรธมโม

คณะผู้จัดทำ

๑. พระประสิทธิ์ ยโสธโร
๒. พระชยางกูร อนุตตรวาทิ
๓. สามเณรไชชยา มั่งมี
๔. นางสาวนุชจรี สมร่วง
การสอนภาษาไทย ปี ๓

•Canon•

วิชา การใช้เทคโนโลยีช่วยสอน

คำนำ

รายงานเล่มนี้เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชา การใช้เทคโนโลยีช่วยสอนภาษาไทย (๒๐๔ ๓๓๑๔) คณะ
ผู้จัดทำได้รับมอบหมายให้หาความรู้เรื่อง กล้อง Canon มีประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจศึกษาค้นคว้าเรียนรู้หรือหา
ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับเรื่องของ กล้อง Canon ทางคณะผู้จัดทำหวังว่าจะมีประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจศึกษาค้นคว้าไม่
มากก็น้อย หากมีข้อผิดพลาดประการใดต้องขออภัยมา ณ ที่นี้ด้วย

คณะผู้จัดทำ

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
ประวัติความเป็นมา	๑
ต้นกำเนิด Canon	๑
ปีทองของกล้อง Rangefinder	๒
การเปิดตัวของ Rangefinder Camera	๓
แคนนอน มาร์เก็ตติ้ง (ไทยแลนด์)	๗
ปรัชญาของแคนนอน	๗
รางวัลและชื่อเสียง	๗
Time Line	๗
เทคโนโลยีของแคนนอน	๑๐
ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเลนส์	๑๐
วิธีจัดประเภทเลนส์	๑๓
คุณสมบัติการครอบ	๑๖
ข้อควรพิจารณาเมื่อเลือกซื้อเลนส์	๑๖
สรุป	๑๗
ตอนที่ ๑ ยุคแห่งการเริ่มต้น – กำเนิดเมทาลเลนส์อิเล็กทรอนิกส์เต็มรูปแบบ	๑๘
ระยะที่ ๑: ยุคแห่งการเริ่มต้น – กำเนิดเมทาลเลนส์อิเล็กทรอนิกส์เต็มรูปแบบ	๑๙
คุณสมบัติของเลนส์ EF	๑๙
ลำดับเวลาการพัฒนาเลนส์ EF - ตอนที่ ๑	๒๑
ตอนที่ ๒ ยุคแห่งการเติบโต – กำเนิดยุคแห่งดิจิทัล	๒๗
ระยะที่ ๒: ยุคแห่งการเติบโต – กำเนิดยุคแห่งดิจิทัล	๒๗
คุณสมบัติของเลนส์ EF	๒๘
ตอนที่ ๓ ยุคแห่งการเปลี่ยนผ่านและการพัฒนา – เลนส์สำหรับกล้องความละเอียดสูง	๓๔
ระยะที่ ๓: ยุคแห่งการเปลี่ยนผ่านและการพัฒนา – เลนส์สำหรับกล้องความละเอียดสูง	๓๔
คุณสมบัติของเลนส์ EF	๓๕
ลำดับเวลาการพัฒนาเลนส์ EF - ตอนที่ ๓	๓๗
บรรณานุกรม	๔๔

ประวัติความเป็นมา

แคนนอนก่อตั้งขึ้นในปี พ.ศ. ๒๔๘๖ (ค.ศ. ๑๙๓๓) โดยมี โยชิชิโร โกะโร และ อุชิชิโร ซะบุโร เป็นผู้ก่อตั้งร่วม เมื่อตอนแรกที่ก่อตั้งนั้นใช้ชื่อบริษัทว่า เซกิ โคงะกุ เค็นกิวโจะ (精機光学研究所) โดยมุ่งหมายที่จะค้นคว้าวิจัยเพื่อพัฒนากล้องถ่ายภาพคุณภาพสูง ในเดือนมิถุนายน พ.ศ. ๒๔๘๗ (ค.ศ. ๑๙๓๔) บริษัทได้นำกล้องแบบแรกออกสู่ตลาด โดยตั้งชื่อว่า Kwanon ซึ่งมีที่มาจาก คันนง อันเป็นนามของพระโพธิสัตว์กวนอิมในภาษาญี่ปุ่น ต่อมาบริษัทได้เปลี่ยนชื่อให้ทันสมัยขึ้นเป็น แคนนอน ในปีต่อมา แคนนอนมีสำนักงานถึง ๑๕๕ แห่งทั่วโลก และมีพนักงานกว่าเก้าหมื่นคนทำงานในด้านการวิจัยและพัฒนาการผลิต การขาย และกิจกรรมทางการตลาด

ในประเทศไทย ผลิตภัณฑ์ของแคนนอนจัดจำหน่ายโดย บริษัท แคนนอน มาร์เก็ตติ้ง (ไทยแลนด์) จำกัด

๑๙๓๓-๑๙๓๖ : ต้นกำเนิด Canon

ในช่วงต้นค.ศ. ๑๙๓๐ บริษัทที่ผลิตกล้องได้รับความนิยมสูงสุดคือ Leica และ Contax กล้องจากทั้งสองนี้ผลิตขึ้นในประเทศเยอรมัน ซึ่งนับว่าเป็นอาณาจักรของกล้อง ทั้งสองบริษัทนี้ได้รับการตอบรับเป็นอย่างดีจากนักถ่ายภาพทั่วโลกเนื่องจากตัวกล้องที่มีคุณภาพ และความคมชัดของภาพสูง

ในช่วงเวลานั้น กล้อง Leica มีค่าตัวอยู่ที่ ๔๒๐ เยน ในขณะที่เงินเดือนเฉลี่ยของพนักงานทั่วไปซึ่งจบปริญญาตรีในประเทศญี่ปุ่นอยู่ที่ ๗๐ เยนต่อเดือน นายโกโร่ โยชิชิโร ชาวญี่ปุ่น ทำงานอยู่ในบริษัท Leica จึงพยายามที่จะพัฒนากล้อง Range finder สำหรับฟิล์ม ๓๕ mm คุณภาพสูง ในปี ๑๙๓๓ โกโร่ โยชิชิโร, ซาบุโร ยูชิชิโร และ ทาคะโ มุอาเอตะ เป็นผู้ก่อตั้งห้องแล็บสำหรับการผลิตเลนส์ ในห้องอพาร์ทเมนต์ซึ่งตั้งอยู่ที่ Azabu Word, Tokyo ถึงแม้ว่าจะมีหลักฐานว่าพวกเขาได้ผลิตตัวต้นแบบ กล้อง Range finder คุณภาพสูงมากในปัจจุบัน ทำให้ Kwanon เป็นเพียงกล้องต้นแบบเท่านั้น

บริษัทแคนนอนได้เปิดห้องทดลองเครื่องมือเกี่ยวกับความเที่ยงตรงในเรื่องการมองเห็น ในปี ๑๙๓๓

เรื่องนี้ยังไม่เป็นที่แน่ชัด ห้องทดลองได้ถูกค้นพบเมื่อปี ๑๙๓๓ บนชั้น ๓ ของอพาร์ตเมนต์ ที่ชื่อว่า Takekaway เมืองโตเกียว จุดประสงค์ของห้องทดลองคือ เพื่อสร้างกล้องที่มีคุณภาพสูง

ชายหนุ่มที่ชื่อ Goro Yoshida กับพี่ชายที่เป็นนักกฎหมายชื่อ Saburo Uchida และกล้องสุดโปรด ได้ร่วมกันก่อตั้งห้องทดลองนี้ขึ้นมา จุดประสงค์ก็เพื่อที่ว่าจะได้สร้างกล้องที่สามารถแข่งขันกับกล้องจากเยอรมัน ซึ่งนับวันก็จะมีขีดความสามารถสูงขึ้น

พวกเขาได้เริ่มจากการที่วิเคราะห์กล้องของพวกเค้าที่มีอยู่ ซึ่งเป็นสิ่งที่ยากมาก พวกเขาวิเคราะห์มันไปเรื่อย ทีละชิ้น พวกเขาศึกษาระบบการทำงานของอุปกรณ์ข้างในตัวกล้อง ทดสอบตัวกล้อง วาดและออกแบบต่างๆ ประกอบชิ้นส่วนต่างๆ เงินทุนของพวกเขาได้มาจากเพื่อนสนิทของพวกเขาที่ชื่อ Takeshi Mitarai ในที่สุด Takeshi Mitarai ก็ได้มาเป็นประธานบริษัท

กล้อง HANSA Canon เปิดตัว

ถึงแม้ว่าจะมีการผลิตกล้อง kwanon เพื่อการค้า แต่ก็ไม่สามารถผลิตเลนส์ ซึ่งเป็นส่วนที่สำคัญของกล้องขึ้นมาได้ จึงได้มีการประชุมจนได้ข้อสรุปร่วมกันว่าให้ใช้เลนส์จากบริษัท Nippon Kogakn Kogyo ที่ผลิตเลนส์ให้กล้อง Nikon โดยใช้ Kikkor lens หลังจากที่มีการเตรียมการ ในปี ๑๙๓๖ เดือนกุมภาพันธ์ Precision Optical Instruments ได้มีการเปิดตัวกล้อง Hansa Cannon ที่ประกอบด้วยตัวกล้อง และ Nikkor เป็นกล้องทางการค้าตัวแรกของ Canon “Hansa” ถูกจดทะเบียนเครื่องหมายการค้าในนาม Omiya Shasion Yohin co,ltd ซึ่งมีสัญญาการขายกล้องกับ Precision Optical Instruments lab โดยเฉพาะ คำว่า Canon เป็นเครื่องหมายการค้าตัวใหม่ของทางบริษัท คำว่าCanon หมายถึง คัมภีร์ไบเบิล หรือ บรรทัดฐาน ซึ่งเป็นคำขวัญที่เหมาะสมสำหรับบริษัท

๑๙๔๖-๑๙๕๔ : ปีทองของกล้อง Rangefinder

ต้นกำเนิดของ Canon Camera Co., Inc.

ภายหลังการฟื้นฟูของบริษัท Precision Optical Industry Co., Ltd. ได้มีเปิดตัวกล้องรุ่น “S II” ในเดือนตุลาคม ๑๙๔๖ ซึ่งลักษณะเด่นของกล้องรุ่นนี้คือ การรวม ช่องมองภาพ และ rangefinder จำนวนหนึ่งให้มองเห็นอยู่ในหน้าต่างเดียวกัน ต่อมาในเดือนเมษายน ๑๙๔๙ ได้มีการเปิดตัวกล้องอีกรุ่นหนึ่ง คือรุ่น “II B” การขายกล้องสองรุ่นนี้ทำให้องค์ทุนหลังสงครามของบริษัทแข็งแกร่งมากขึ้น

บริษัท Precision Optical Industry Co.,Ltd. ได้เปลี่ยนชื่อ เป็น Canon Camera Co., Ltd. ในวันที่ ๑๕ กันยายน ๑๙๔๗ เนื่องจากการเรียกร้องจากช่างภาพเพื่อป้องกันการสับสนในการเรียกชื่อผลิตภัณฑ์ที่มาจากบริษัท Precision Optical Industry Co., Ltd. ดังนั้นทางบริษัทจึงได้ตัดสินใจ ใช้ “Canon” เป็นเครื่องหมายการค้าของกล้องและเลนส์ การเปลี่ยนชื่อในครั้งนี้เปรียบเสมือนการเกิดใหม่ของวงการกล้องทั่วโลก หลังจากเปลี่ยนชื่อบริษัท ๓ ปี ประธานมิตาราคิ ได้เดินทางไปยังสหรัฐอเมริกาในเดือนสิงหาคม ๑๙๕๐ เพื่อเป็นการศึกษาตลาด หรืออีกนัยหนึ่งก็คือการหาช่องทางที่จะขยายตลาดการขายกล้องมาสู่อเมริกา แต่ถึงอย่างไรก็ตามทางบริษัทต่างๆในสหรัฐอเมริกาก็ไม่ยอมรับกล้องจาก Canon ถึงแม้กล้องจะมีคุณภาพดีเพียงใดก็ตาม เพียงเพราะว่าเป็นกล้องที่ผลิตในประเทศญี่ปุ่น และอีกเหตุผลหนึ่งก็คือ อาคารของบริษัทสร้างจากไม้ทั้งหมดซึ่งอาจทไฟให้เกิดไฟไหม้ได้ง่าย ไม่มีความน่าเชื่อถือ หลังจากนั้นไม่นาน Canon ก็ได้สร้างอาคารขึ้นมาใหม่โดยจ้างวานบริษัท Fuji Aviation Instrument Co., Ltd. รวมถึงการติดตั้งอุปกรณ์ที่ทันสมัยและอุปกรณ์ป้องกันเพลิงไหม้ โดยอาคารตั้งอยู่ที่ Shimomaruko, Ohta Ward, Tokyo. สร้างเสร็จในปี ๑๙๕๑ เดือนมิถุนายน

การเปิดตัวของ Rangefinder Camera

ในปี ๑๙๕๑ Canon ได้เปิดตัวเลนส์ Serenar ๕๐ มม. f/๑.๘ ซึ่งเป็นเลนส์ที่ถือว่าเป็นผลงานชิ้นเอก ซึ่งต่อมาได้นำทฤษฎีที่ใช้ในเลนส์ตัวนี้มาพัฒนาใช้กับเลนส์ตัวอื่นๆอีก

ในช่วงครึ่งปีแรกของปี ๑๙๕๐ หลายๆบริษัทได้มีการเปิดตัวกล้องอีกหลายรุ่นรวมถึง Canon ด้วยเช่นกัน แต่กล้องที่รับการกล่าวขวัญมากที่สุดคือ “IV Sb๒” ซึ่งเป็นผลงานเอกอีกชิ้นหนึ่งที่เทียบเท่ากับกล้องของ Leica เลยก็ว่าได้

๑๙๕๕-๑๙๖๙ : ความหลากหลายของการพัฒนา จากกล้อง Rangefinder สู่กล้อง SLR

จากเดิมที่เป็นกล้อง ๓๕ mm เป็นกล้อง rangefinder ในตอนแรกที่ผลิตโดย บริษัท Kwanon จนมาถึง กล้อง “๓S” (series ๓) ในเดือนเมษายน ปี ๑๙๖๕ ซึ่งถูกพัฒนาโดยอาศัยโครงสร้างแบบ กล้อง “VT” ที่เปิดตัวในปี ๑๙๕๖ และกล้อง “P” (Populaire) ที่เปิดตัวในปี ๑๙๕๙ หลังจากนั้น กล้อง rangefinder ก็ถูกแทนที่โดย กล้อง SLR ๓๕ mm

กล้อง SLR ตัวแรกของ Canon คือ “Canonflex” ที่ผลิตขึ้นในปี ๑๙๕๙ ซึ่งถือเป็นความก้าวหน้าทาง เทคโนโลยีของกล้อง SLR นอกจากนี้ ยังมีการพัฒนาเลนส์จากเลนส์ R-series ไปสู่เลนส์ FL-series ที่ได้มีการ รวมฟังก์ชันการทำงานรวมเข้าด้วยกันทำให้ในท้ายที่สุดแล้วก็ได้มีการเปิดตัวกล้องรุ่น “FX” ในเดือนเมษายน ปี ๑๙๖๔

การเปิดตัวของ Canonet Camera

ในช่วงเดือนมกราคม ปี ๑๙๖๑ กล้อง Canonet ได้รับความนิยมนอย่างรวดเร็วและอย่างที่ไม่เคยมีใครได้รับมาก่อน กล้องตัวนี้ถูกร้องเรียนจากผู้ค้ากล้องในตลาดว่าราคาของกล้องตัวนี้ถูกเกินไป แต่ในความจริงแล้วกล้อง ตัวนี้มีราคาแพงมากแต่เมื่อเทียบกับยอดขายและการตอบรับจากช่างภาพทำให้ดูเหมือนว่า กล้องตัวนี้มีราคา ถูกเกินไป

กล้อง ๘ mm Cinecamera Field

กล้อง ๘ mm ตัวแรกของแคนนอนที่เป็นกล้องสำหรับการถ่ายภาพยนตร์ คือ “Canon Cine ๘T” ที่เปิดตัวในปี ๑๙๕๖ และต่อมาในปีนั้นเองได้มีการพัฒนาให้ตัวกล้องมีการซูมทำให้มีการเปิดตัวกล้องขึ้นอีกหนึ่งตัวคือ “Canon Cinezoom ๕๑๒” ซึ่งเปิดตัวในปี ๑๙๖๔ กล้องตัวนี้ได้รับการยอมรับว่าเป็นผลงานชิ้นโบว์แดง สำหรับกล้องเพื่อการถ่ายภาพยนตร์

ก้าวแรกของ Canon Inc.

ในปี ๑๙๖๐ แคนนอนได้ตัดสินใจบุกเบิกเข้าสู่การตลาดในการผลิตสินค้าประเภทอื่นๆ เช่น เครื่องคิดเลข และ เครื่องถ่ายเอกสาร ทำให้แคนนอนต้องขยายตัวและเปลี่ยนเป็น Canon Inc. ในเดือนมีนาคม ๑๙๖๙

๑๙๗๐-๑๙๗๕ : ก้าวกระโดดของกล้อง SLR

กล้อง F-๑ ตอบสนองความต้องการของช่างถ่ายภาพมืออาชีพ

ตั้งแต่ปี ๑๙๖๔ ของฤดูใบไม้ร่วงในปีนั้น บริษัทแคนนอน ได้เริ่มดำเนินการผลิตกล้อง SLR เพื่อให้เป็นที่ ต้องการของช่างถ่ายภาพมืออาชีพ หลังจากนั้นอีก ๕ปี ความพยายามในการพัฒนาก็แล้วเสร็จ กล้องแคนนอน F-๑ ก็ถูกเปิดเผยสู่สาธารณชน ในเดือนมีนาคม ปี ๑๙๗๑ ทำให้กล้อง F-๑ ของแคนนอนในตอนนั้นเป็นกล้อง ที่โด่งดังจนต้องจารึกไว้ในประวัติศาสตร์กล้องถ่ายรูป

จากการพัฒนาของกล้อง “F-๑” ทำให้นักถ่ายภาพมืออาชีพพอใจเป็นอย่างมาก ด้วยอุปกรณ์ที่มีมากถึง ๑๘๐ ชิ้นทั้งที่เป็นตัวเลนส์ ฟลิตเตอร์ อุปกรณ์ที่ผลิตขึ้นมาด้วยความแข็งแรง สามารถทนต่อสภาพเลวร้ายต่างๆได้เป็นอย่างดี กล้อง “F-๑” ได้รับการตอบรับอย่างดีจากช่างภาพมืออาชีพ ทำให้ได้รับเลือกให้เป็นกล้องถ่ายภาพในงานกีฬาโอลิมปิกที่ Montreal, Canada ปี ๑๙๗๖ และ โอลิมปิกหน้าหนาวที่ Lake Placid, USA ปี ๑๙๘๐ สำหรับพื้นฐานของเทคโนโลยีในกล้องแคนนอน F-๑ ในช่วงปี ๑๙๗๒ บริษัทแคนนอนได้ประสบความสำเร็จในการผลิต “High Speed Motor Drive Camera” สามารถถ่ายภาพได้ถึง ๙ รูปใน ๒ วินาที

เลนส์ทั้ง ๑๖ รุ่น ใน FD ซีรีส์ ได้ถูกนำแสดงออกมาพร้อมกับกล้องแคนนอน F-๑ ต่างได้รับคำชม มั่นเป็นเลนส์ที่ปรับปรุงแก้ไขจนแน่ใจในคุณภาพของสีที่ถูกถ่ายทอดลงแผ่นฟิล์ม อีกทั้งยังสามารถควบคุมสมดุลสีขาวได้อย่างเที่ยงตรงด้วยการคัดสรรวัสดุที่ใช้ทำด้วยแก้วคุณภาพสูง และทำการเคลือบผิวหน้าเลนส์

ซีรีส์ Canonet เป็นซีรีส์ที่มีการขายในท้องตลาดนานมาก

ซีรีส์ Canonet เป็นซีรีส์ที่ถูกวางจำหน่ายตั้งแต่ปี ๑๙๖๙ ถึงปี ๑๙๗๙ ซึ่งในช่วงเวลานั้นซีรีส์ Canonet สามารถทำยอดขายได้ทั้งสิ้น ๑.๒ ล้านตัว

การนำเสียงบันทึกลงในกล้องถ่ายภาพยนตร์ ๘ มม.

กล้องถ่ายภาพยนตร์ที่ใช้ ฟิล์ม ๘ มม. ได้ถูกพัฒนาอย่างต่อเนื่อง จนกระทั่งกล้องรุ่น “Cineprojector T-๑” ที่วางจำหน่ายในเดือนเมษายนปี ๑๙๗๒ ได้มีการบันทึกภาพและเสียงได้พร้อมกัน ซึ่งเรียกฟังก์ชันนี้ว่า “lip-synch” ต่อมาในปี ๑๙๗๓ บริษัท Eastman Kodak ได้เริ่มนำเทปแม่เหล็ก มีชื่อเรียกว่า “Ektasound” มาบันทึกเสียง ในกล้องถ่ายภาพยนตร์ที่ใช้ ฟิล์ม ๘ มม.

๑๙๗๖- ๑๙๘๖ : เปิดตลาดกล้องซีรีส์ A

“AE-๑” ผู้บุกเบิก กล้องอัตโนมัติและมีการคำนวณด้วยคอมพิวเตอร์ นำเข้าสู่ “NEW F-๑” ระบบกล้องที่ล้ำสมัย

ในเดือนเมษายน ปี ๑๙๗๖ มีการเปิดตัวกล้อง “AE-๑” เกิดขึ้นครั้งแรกในโลก มี Auto-Exposure (AE) SLR ซึ่งพร้อมด้วย CPU เป็นกล้องที่ผสมผสานระบบอิเล็กทรอนิกส์กับเทคโนโลยี เหมือนกับกล้อง “A-๑” ที่มี AE ๕ โหมด ซึ่งมีการผลิตขึ้นในเดือนเมษายน ปี ๑๙๗๘ ซึ่งกล้อง A-๑ ได้กลายมาเป็นกล้องที่ได้รับความนิยมมาก และเมื่อถึงเวลา ก็มีการพัฒนาเวอร์ชันของเลนส์ ซึ่ง FD เลนส์นี้ มุ่งไปที่นวัตกรรมการเปลี่ยนเลนส์ ที่เป็นระบบ “fit and lock” ซึ่งเป็นระบบที่ง่ายและรวดเร็ว นอกจากนี้ยังทำให้ผู้ใช้มั่นใจมากขึ้น

ด้วยความสุดยอดของ ระบบกล้อง SLR “F-๑” จึงทำให้เกิด “New F-๑” ขึ้นในเดือนกันยายน ปี ๑๙๘๑ โดยอาศัยเทคโนโลยีไมโครคอมพิวเตอร์ ทำให้มีประสิทธิภาพและความน่าเชื่อถือมากขึ้น กล้อง “New F-๑” นี้ ได้รับความนิยมจากผู้ใช้อย่างกว้างขวาง ตั้งแต่ช่างภาพสมัครเล่นถึงระดับมืออาชีพ ในเดือนมีนาคม ปี ๑๙๘๓ ได้เกิด กล้อง T-Series ซึ่งมีประสิทธิภาพสูง ตลอดจนมีฟังก์ชันที่หลากหลาย

๑๙๘๗-๑๙๙๑ : เปิดตัวกราชใหม่ ของกล้อง SLRปรับโฟกัสอัตโนมัติ “EOS”

ในเดือนกุมภาพันธ์ ปี ๑๙๘๕ บริษัท มินอลตา สร้าง “Minolta a-๗๐๐๐” ขณะที่ Nikon ก็เปิดตัว “Nikon F-๕๐๑” ในเดือนเมษายน ปี ๑๙๘๖ ซึ่งเปิดตัวเต็มที่เป็นกล้อง SLR, ๓๕ mm AF ถือว่าเป็นการเข้าสู่ช่วงของกล้อง SLR ปรับโฟกัสอัตโนมัติ

ภายในการพัฒนาผลงานที่ชื่อว่า “EOS (Electro Optical System)” Canon รับประกันว่า เป็นกล้องปรับโฟกัสอัตโนมัติ SLR ที่มีคุณภาพสูงและมีจุดมุ่งหมายทางการตลาด ซึ่งเปิดตัวในวันที่ ๑ มีนาคม ปี ๑๙๘๗ ซึ่งเป็นปีที่ ๕๐ ของแคนนอน ได้มีการพัฒนาและใช้นวัตกรรมที่หลากหลาย รวมถึงการใช้เทคโนโลยีเฉพาะของแคนนอนซึ่งประกอบด้วย BASIS (Base-stored Image Sensor) ซึ่งมีความละเอียดสูง ทำให้ EOS ประสบความสำเร็จมากไม่ใช่แค่ในญี่ปุ่น แต่ทั่วยุโรป และต่อมาในปี ๑๙๘๙ ก็ได้เปิดตัว EOS-๑

นอกจากนี้ยังมีการพัฒนา เลนส์ EF-series พร้อมๆกับกล้องEOS ด้วย ซึ่งมีความโดดเด่น พัฒนาให้มีความสมบูรณ์แบบในการควบคุมและการขนส่งข้อมูลระหว่างตัวกล้องและเลนส์อีกด้วย

กล้องวิดีโอพกพา “LX-๑” ซึ่งสามารถเปลี่ยนเลนส์ได้

ในปี ๑๙๙๑ มีการเปิดตัว “LX-๑” กล้องวิดีโอพกพา ซึ่งสามารถเปลี่ยนหรือสลับ เลนส์ได้ ซึ่งใช้ได้ ทั้งเลนส์สร้างด้วยไมโครคอมพิวเตอร์รวมถึง เลนส์ EF ที่ใช้ในกล้อง EOS ด้วย

การทำได้จริง : กล้อง SV ที่ราคาไม่แพง

อย่างที่ทราบว่ากล้อง SV นั้นมีข้อเสียตรงที่ราคาแพง จึงมีการสร้างกล้อง SV ที่คนทั่วไปสามารถซื้อหาได้ ซึ่ง Canon ได้ตั้งราคาไว้ที่ ไม่เกิน ๑๐๐,๐๐๐ เยน และต่อมาก็มีการเปิดตัว “RC-๒๕๐ (Q-PIC)” ในเดือนกันยายน ซึ่งมีราคา ๙๙,๘๐๐ เยน

๑๙๙๒-๑๙๙๖ : ความละเอียดและการสร้างสรรค์นวัตกรรม

“EOS” ที่ advance และมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ได้มีการเปิดตัว “EOS-๑” ในปี ๑๙๘๔ ซึ่งประสบความสำเร็จมาก มีการพัฒนาตัวโมเดล และคุณภาพของเลนส์ EF นอกจากนี้ยังมีการพัฒนา พื้นที่ของออโตเมติกฟิล์ม รวมถึงตัวเซ็นเซอร์ที่ใช้ในการจับโฟกัสและอื่นๆทุกอย่างรวมเข้าไว้ด้วยกัน โดยยึดถือข้อมูลการตอบรับของผู้ใช้เป็นหลัก จึงได้รับความไว้วางใจ จากกลุ่มช่างถ่ายภาพระดับมืออาชีพ

ต่อจากนั้น ในเดือนกันยายน ปี ๑๙๙๓ มีการเปิดตัว “EOS KISS” ซึ่งได้รับความนิยมมาก เป็นกล้องอัตโนมัติเต็มรูปแบบ มีขนาดเล็ก น้ำหนักเบา รวมถึงมีการออกแบบเพื่อสนองความต้องการของนักถ่ายภาพมือใหม่และตอบรับผู้ใช้ได้ในวงกว้าง และต่อมาในเดือนกันยายน ปี ๑๙๙๖ ก็ได้มีการพัฒนา EOS เวอร์ชัน “New EOS KISS” ขึ้น

เป็นสิ่งที่น่าตื่นเต้นเมื่อมีการเปิดตัว “EOS ๕QD” ในเดือน ตุลาคม ปี ๑๙๙๒ เพราะเป็นระบบ eye-controlled focusingซึ่งมีความล้ำสมัยและจากนั้นก็มีการพัฒนา“EOS ๕๕”ออกมาในปี ๑๙๙๕ ด้วย APS (Advanced Photo System)

ในปี ๑๙๙๖ เดือน เมษายน กล้อง IXY ในระบบ APS ของแคนนอนก็เปิดตัวออกมา ซึ่งมีฟิล์มขนาดเล็ก กล้อง IXY ของแคนนอนกลายเป็นกล้องที่ได้รับความนิยมมาก เพราะมีความกะทัดรัด อย่างที่ไม่เคยมีมาก่อน และ ฟังก์ชันมากมาย มันเป็นสิ่งที่ยอดเยี่ยมมาก

การเข้าสู่ยุค Digital

ได้มีการเปลี่ยนแปลงการเชื่อมต่อ สำหรับกล้องวิดีโอพกพา จากระบบอนาล็อกเป็นระบบดิจิทัล โดยการสร้าง กล้อง SV นั้น ได้สิ้นสุดลงในปี ๑๙๙๒ และเปลี่ยนเป็นกล้องดิจิทัล ต่อมาในเดือนกรกฎาคม ปี ๑๙๙๖ ได้มีการเปิดตัว “PowerShot ๖๐๐” เป็นกล้องดิจิทัล ซึ่งได้รับการพัฒนาโดยแคนนอน

๑๙๙๗-๒๐๐๐ : ปฏิวัติวงการถ่ายภาพ เข้าสู่ระบบดิจิทัลเต็มตัว

Eos series ได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

ในระยะครึ่งปีหลังใน ค.ศ. ๑๙๙๐ new Eos ประสบความสำเร็จทางการตลาด จากการประเมินด้วยเครื่องวัด sensor linked ไปที่ focusing pointsและเข้าไปครองใจผู้ใช้ได้นานและได้รับการไว้วางใจ ได้ถ้าเปรียบเทียบกับ Eos-๑N.EOS-KISS III ซึ่งเปิดตัวในเดือนเมษายนปี ๑๙๙๐ มีสมรรถภาพสูง กะทัดรัด และมีความสว่างเกินความคาดหมายเพื่อเข้าถึงรูปแบบ และบรรลุเป้าหมาย ของ Eos – IV

Strengthening of Advance Photo System Line

ในความเจริญของระบบกล้อง มีหลายๆตัวแปรที่สำคัญมาก หนึ่งใน Eos ๑*๘ Advance Photo system กล้อง SLR รวมกับ สมรรถภาพพื้นฐาน จาก “ New Eos Kiss” กับ ลักษณะAdvance Photo system เช่น ลักษณะพิเศษ IXY DS สามารถกันน้ำได้ใน ระยะ ๕ เมตร

Digital Image Media for the Next Century

การพัฒนาในกล้องดิจิทัลและกล้องวิดีโอที่สามารถพกพาได้กลายเป็นสิ่งที่น่าตื่นตาตื่นใจ Canon ปล่อย Eos D๒๐๐๐ เป็นกล้อง Digital SLR ในปี ๑๙๙๘ เพื่อใช้ในวงการธุรกิจ รวมกับ “Power short A๕” และ “Power short Pro ๗๐” กล้องดิจิทัลเพื่อบุคคลทั่วไป จากนั้นในเดือนพฤษภาคม ปี ๒๐๐๐ Canon ได้เปิดตัวดิจิทัลเวอร์ชันที่มียอดเยี่ยมที่สุด “IXY” Advanced Photo System camera หรือ “IXY DIGITAL”

ในกล้องวิดีโอสำหรับพกพา รุ่น MV-๑ เป็นกล้องวิดีโอรุ่นแรกที่สามารถพกพาได้ผลิตโดย Dibut ในปี ๑๙๙๗-๒๐๐๐ ตามมาด้วยรุ่น MV-๑ ในปี ๑๙๙๙ เป็นกล้องที่กะทัดรัด มีน้ำหนักของแสงและได้ภาพที่มีคุณภาพสูง จากนั้นมีรุ่น pv๑ ซึ่งรับช่วงต่อจากรุ่น FV๑๐ และเผยแพร่ในเดือนพฤษภาคม ปี ๒๐๐๐ ออกแบบเพื่อใช้ภายในครอบครัว สำหรับช่างภาพสมัครเล่นหรือแม้กระทั่งช่างภาพระดับมืออาชีพก็ได้เช่นกัน นอกจากนี้ Canonได้นำ XL๑ เข้ามาในเดือนกุมภาพันธ์ปี๑๙๙๘ เป็นแบบเปลี่ยนเลนส์ได้ ซึ่งเป็นประโยชน์มาก

แคนนอน มาร์เก็ตติ้ง (ไทยแลนด์)

ก่อตั้งในปีพ.ศ. ๒๕๓๗ วันนี้แคนนอน มาร์เก็ตติ้ง (ไทยแลนด์) เป็นสาขาของบริษัทแคนนอน อิงค์ ประเทศญี่ปุ่น มีพนักงานกว่า ๔๐๐ คน เราทุกคนอุทิศตนเพื่อความพึงพอใจสูงสุดของผู้บริโภค เราเชื่อว่า การที่จะประสบความสำเร็จได้นั้นต้องอาศัยความร่วมมือกันเป็นอย่างดีจากพนักงานทุกคน ลูกค้าทุกท่าน รวมถึงสังคมของเราซึ่งเราอยู่อาศัยและทำงานร่วมกันเพื่อประโยชน์ของส่วนรวม แคนนอน มาร์เก็ตติ้ง (ไทยแลนด์) สร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์และบริการทั้งทางด้านอุปกรณ์ด้านภาพดิจิทัลและเครื่องใช้สำนักงานด้วย

ปรัชญาของแคนนอน

ยึดแนวปรัชญาเคียวเซ (Kyosei) ที่มีสาระสำคัญคือการใช้ชีวิตและการทำงานร่วมกันเพื่อประโยชน์สุขของส่วนรวม แคนนอนอุทิศตนในการผลิตนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่อำนวยความสะดวกทั้งในบ้านและในที่ทำงาน เพื่อบรรลุผลวัตถุประสงค์ดังกล่าวแคนนอนจัดสรรงบประมาณเพื่อการวิจัยและพัฒนาอย่างต่อเนื่องทุกปี เป็นเงิน จำนวน ๑๐ เปอร์เซ็นต์ของรายได้ทั้งหมด ตั้งแต่ปี ๒๕๒๘ แคนนอนได้รับสิทธิบัตรจากสหรัฐอเมริกา ๑๙,๙๐๒ ฉบับ และเป็นหนึ่งในสามของบริษัทยอดเยี่ยมที่มีสิทธิบัตรมากที่สุดของทศวรรษที่ผ่านมา ขณะที่พัฒนาเทคโนโลยีแห่งนวัตกรรม แคนนอนยังคงอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมจะเห็นได้จากนโยบายการวิจัยและการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ช่วยลดขยะและรักษาสิ่งแวดล้อม แคนนอนเป็นบริษัทแรกของโลกที่ริเริ่ม โปรแกรมการนำตลับหมึกมาใช้ใหม่อย่างต่อเนื่อง

รางวัลและชื่อเสียง

แคนนอนยึดหลักระบบบริหารคุณภาพซึ่งหมายถึงบริษัทสามารถเสนอผลิตภัณฑ์หรือบริการให้เป็นไปตามกฎข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง และเพิ่มความพึงพอใจให้แก่ลูกค้าอย่างต่อเนื่อง แคนนอนยึดถือหลักการบริหารจัดการการมุ่งเน้นที่ลูกค้า และนโยบายคุณภาพ ดังนั้นแคนนอนจึงได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๒: ๑๙๙๔ ใน พ.ศ. ๒๕๔๔ และต่อมาในปีพ.ศ. ๒๕๔๗ ได้รับการยกระดับเป็น ISO ๙๐๐๑:๒๐๐๐ อีกด้วย

Time Line

ปี ๑๙๓๓ มีการเปิดห้องทดลองเครื่องมือเกี่ยวกับสายตา ที่ชั้น ๓ ของอาคาร Takekawaya ที่ย่านรปปงิจิ ในโตเกียว ห้องทดลองนี้ถูกตั้งขึ้นโดย Goro Yoshida ชายหนุ่มผู้หลงใหลในกล้องถ่ายภาพ และ Saburo Uchida พี่น้อง ตามกฎหมายของเขา

ปี ๑๙๓๔ ได้มีการผลิตกล้อง ๓๕ ม.ม.ตัวแรกของญี่ปุ่น โยชิตะ ตั้งชื่อมันว่า “Kwanon” ตามชื่อของเทพธิดาแห่งความเมตตา และวางขายเดือนมิถุนายน ปี ๑๙๓๔ ในนิตยสารกล้องอาราชิ

ปี ๑๙๓๗ อุตสาหกรรมกล้องถ่ายรูปภายใต้ชื่อแคนนอนก็ถูกก่อตั้งขึ้น แรกเริ่มผลิตขึ้นไม่เกิน เดือนละ ๑๐ ตัวเท่านั้น

ปี ๑๙๓๙ มีการเริ่มผลิตเลนส์

- ปี ๑๙๔๒ ทาเคชิ มิทาราอิ ได้ก้าวขึ้นมาเป็นประธานบริษัท
- ปี ๑๙๔๕ บริษัทถูกทำลายเพราะผลพวงของสงครามโลกครั้งที่ ๒
- ปี ๑๙๔๖ ได้เปิดศูนย์บริการกล้องถ่ายรูปขึ้นที่ กินซ่า
- ปี ๑๙๔๗ ชื่อบริษัทถูกเปลี่ยนเป็น Canon Camera Co.,Inc
- ปี ๑๙๔๙ แคนนอนกลับมาทำการค้าอีกครั้งภายหลังสงคราม และในปีเดียวกันนี้ กล้องแคนนอน IIB ได้รับรางวัล การประกวดออกแบบกล้องถ่ายภาพที่ ซานฟรานซิสโก
- ปี ๑๙๕๒ ได้ก่อตั้ง IVSb แพลตฟอร์มแรกของโลก
- ปี ๑๙๕๔ Robert Capa ช่างภาพชื่อดังของโลกมาเยี่ยมสำนักงาน Shimomaruko
- ปี ๑๙๕๕ ช่วงฤดูใบไม้ร่วงแคนนอนเปิดสาขาที่แมนฮัตตัน นิวยอร์ก ในขณะที่นั้นอเมริกาเป็นผู้นำในขณะที่ญี่ปุ่นพึ่งคืนสภาพภายหลังสงครามโลก ด้วยการช่วยเหลือของอเมริกา
- ปี ๑๙๕๗ Canon Europa บริษัทผู้แทนจำหน่ายในยุโรป ได้จัดตั้งขึ้นที่กรุงเจนีวา ประเทศสวิตเซอร์แลนด์ และในปีเดียวกันกล้องถ่ายภาพ L๑ และ ๘T ๘mm. Cinecamera ได้รับรางวัล “ผลิตภัณฑ์ออกแบบยอดเยี่ยม” ที่จัดประกวดขึ้นที่ญี่ปุ่น
- ปี ๑๙๖๒ Canon Latin America ผู้แทนจำหน่ายในลาตินอเมริกาจัดตั้งขึ้นที่ปานามา
- ปี ๑๙๖๓ กล้อง Canonet เป็นที่ต้องการของนักสะสมอย่างมากด้วยตัวเลขการขายกว่า ๑ ล้าน ชิ้น กล้อง “Canonet ” ของแคนนอน
- ปี ๑๙๖๖ บริษัท Canon U.S.A ,. Inc จัดตั้งขึ้นอย่างเป็นทางการ
- ปี ๑๙๖๗ แคนนอนลาตินอเมริกา จัดตั้งขึ้นอย่างเป็นทางการ
- ปี ๑๙๖๘ Canon Amsterdam N.V. (ขณะนั้นเป็น Europa N.V.) ถูกจัดตั้งขึ้น
- ปี ๑๙๖๙ ชื่อบริษัทเปลี่ยนเป็น Canon Inc. และในปีเดียวกัน ศูนย์กลางงานวิจัยแคนนอนถูกจัดตั้งขึ้น และบริษัท Canon Camera Sales ก็จัดตั้งขึ้นเพื่อการตลาดในญี่ปุ่น
- ปี ๑๙๗๑ แคนนอนเปิดตัวกล้อง F-๑ เป็นครั้งแรก และเป็นการแข่งขันกันระหว่างแคนนอน กับ นิคอน ว่า F-๑ ของแคนนอน กับ F๒ ของนิคอน กล้องตัวไหนจะเป็นกล้อง SLR ระดับมืออาชีพที่ดีที่สุด
- ปี ๑๙๗๒ โรงงานผลิตกล้องแห่งแรกในยุโรปของแคนนอน ถูกจัดตั้งขึ้นที่ เยอรมันตะวันตก
- ปี ๑๙๗๔ Takeo Maeda ก้าวขึ้นมาเป็นประธานบริษัท
- ปี ๑๙๗๕ Canon France S.A. ถูกจัดตั้งขึ้นที่ประเทศฝรั่งเศส และในปีเดียวกันนี้เอง แคนนอนสามารถพัฒนา Laser Printer ขึ้นเป็นผลสำเร็จ

ปี ๑๙๗๖ Canon (U.K.) Ltd. จัดตั้งขึ้นที่ประเทศอังกฤษ แล้วแคนนอนสามารถทำยอดขายสุทธิได้กว่า หนึ่งแสนล้านเยน แล้วในเดือนมิถุนายนปีเดียวกันนี้ แคนนอนได้ทำการพัฒนากล้องถ่ายรูปโดยการฝังไมโครคอมพิวเตอร์ ลงไปในกล้องถ่ายรูปรุ่น AE-๑ ซึ่งจะทำให้กล้องสามารถควบคุมการถ่ายภาพได้อัตโนมัติจึงทำให้ไม่ว่าจะเป็นผู้เริ่มต้นการถ่ายภาพ ช่างภาพสมัครเล่น ก็สามารถใช้กล้อง SLR ได้ง่ายขึ้น

ปี ๑๙๗๗ Ryuzaburo Kaku ได้ก้าวขึ้นมาเป็นประธานบริษัท และในปีนี้แคนนอนได้รับรางวัล Academy Award จากเลนส์ K-๓๕ Series ซึ่งเป็นเลนส์ของกล้องภาพยนตร์ ๓๕ม.ม.

ปี ๑๙๗๙ Canon Singapore Pte. Ltd. และ Canon Hongkong Co., Ltd. ได้ถูกจัดตั้งขึ้น และในปีนี้แคนนอนได้เปิดตัวกล้อง AF๓๕M (Autoboy) ซึ่งเป็นกล้องคอมแพคที่อัตโนมัติสมบูรณ์แบบ และเพิ่มระบบออโต้กัส ซึ่งวิศวกรของแคนนอนได้คำนึงถึงวิธีการถ่ายภาพให้ง่ายขึ้น และนี่เป็นความสำเร็จของแคนนอนอย่างมากมาย

ปี ๑๙๘๒ บริษัท Oita Canon Inc. ถูกจัดตั้งขึ้นในญี่ปุ่น และอีกหลายบริษัทได้ถูกจัดตั้งขึ้นเรื่อยๆ ในปีต่อมา

ปี ๑๙๘๗ แคนนอนเปิดตัวกล้อง EOS๖๕๐ ซึ่งเป็นกล้อง SLR ที่มีระบบออโต้โฟกัสออกสู่ตลาด

ปี ๑๙๘๙ Keizo Yamaji ก้าวขึ้นเป็นประธานบริษัทแคนนอน และในปีนี้แคนนอนได้เปิดตัวกล้อง EOS-๑ ซึ่งเป็นการเปลี่ยนโฉมของกล้องถ่ายภาพ เพราะแคนนอนกล้าที่จะออกแบบจากบอดีที่มีรูปร่างสี่เหลี่ยม ออกมาเป็นให้มีส่วนโค้งมน ซึ่งเป็นสิ่งที่ทีมงานออกแบบของแคนนอนได้คิดริเริ่ม จนกระทั่งผู้อื่นพยายามจะให้กล้องออกมามีรูปร่างคล้ายคลึงกับพวกเขา

ปี ๑๙๙๒ แคนนอนได้เปิดตัวกล้อง EOS๕ ที่เป็นกล้อง SLR eye-controlled auto-focus

ปี ๑๙๙๕ Fujio Mitarai ก้าวขึ้นเป็นประธานบริษัท และในปีนี้ได้เปิดตัวกล้อง DCS๓ ซึ่งเป็นกล้องดิจิทัลตัวแรกของแคนนอน และนอกจากนั้นยังมีการเปิดตัวเลนส์ซูมตัวแรกของโลก

ปี ๑๙๙๘ แคนนอนเปิดตัวกล้อง EOS-๓ ซึ่งมาพร้อมกับระบบโฟกัส ๔๕ จุด

ปี ๒๐๐๐ แคนนอนเปิดตัวกล้อง D๓๐ ซึ่งเป็นกล้อง Digital SLR ตัวแรกของแคนนอน โดยใช้เซนเซอร์ CMOS ซึ่งทางแคนนอนเป็นผู้พัฒนา และมีความละเอียด ๓ ล้านพิกเซลล์

ปี ๒๐๐๑ แคนนอนเปิดตัวกล้อง EOS-๑D ซึ่งเป็นกล้อง SLR ระดับมืออาชีพของแคนนอน

ปี ๒๐๐๒ แคนนอนสร้างปรากฏการณ์อีกครั้งด้วยการเปิดตัวกล้อง EOS-๑DS ที่เป็นกล้องถ่ายภาพระดับมืออาชีพที่ใช้เซนเซอร์ CMOS Full-Frame ความละเอียด ๑๑.๑ ล้านพิกเซลล์ ซึ่งมีขนาดของเซนเซอร์เท่าฟิล์ม ๓๕ม.ม. โดยไม่คูณทางยาวโฟกัส และในปีเดียวกันนี้ Fujio Mitarai ประธานบริษัท มีชื่อติด ๑ ใน ๒๕ ผู้จัดการ จาก Business Week นิตยสารชั้นนำของโลก

ปี ๒๐๐๕ ทางแคนนอนก็ได้เปิดตัวกล้อง EOS ๕D ซึ่งเป็นกล้อง SLR ระดับกึ่งมืออาชีพจนถึงระดับมืออาชีพออกมา โดยใช้เซนเซอร์ CMOS Full-Frame ความละเอียด ๑๒.๘ ล้านพิกเซลล์ เพื่อให้ผู้ต้องการที่จะสัมผัสกล้อง Full-Frame แต่มีงบไม่ถึงที่จะซื้อ EOS-๑DS

เทคโนโลยีของแคนนอน

เทคโนโลยีการถ่ายภาพ ต่างๆ ได้แก่

เทคโนโลยีเลนส์ของแคนนอน

กระบวนการเรนเดอร์ภาพในกล้องดิจิทัล

โปรเซสเซอร์ DIGIC สำหรับภาพถ่ายดิจิทัล

เทคโนโลยี iSAPS

Intelligent Orientation Sensor

Direct Print System

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเลนส์

เลนส์ต่างประเภทกันช่วยให้คุณมองเห็นฉากเดียวกันในมุมมองที่ต่างออกไป

แม้คุณสมบัติและสเปคที่คุณพบในตัวกล้อง DSLR และมิเรอร์เลสช่วยให้ได้ภาพถ่ายอันน่าทึ่ง แต่หากพูดถึงการสร้างสรรคภาพถ่าย กุญแจสำคัญก็คือเลนส์

เลนส์แต่ละแบบมีคุณสมบัติพิเศษในตัวที่ให้คุณสามารถใช้ประโยชน์สำหรับฉากและสถานการณ์การถ่ายภาพที่แตกต่างกัน ไม่ว่าจะเป็นภาพทิวทัศน์กว้างใหญ่สุดลูกหูลูกตา ภาพกุหลาบในระยะใกล้ที่ดูลึกกลับ การเคลื่อนไหว และพลังของกีฬาแข่งรถ และอีกมากมาย เลนส์แบบถอดเปลี่ยนได้ช่วยให้คุณถ่ายภาพอารมณ์ภาพได้อย่างหลากหลายในแบบที่สมาร์ตโฟนไม่อาจทำได้

เลนส์มุมกว้าง



EOS ๕D Mark III/ EF๑๑-๒๔mm f/๔L USM/ FL: ๑๑ มม./ Aperture-priority AE (f/๘.๐, ๑/๕๐๐ วินาที, EV±๐)/ ISO ๑๐๐/ WB: อัตโนมัติ

ถ่ายด้วย: เลนส์มุมกว้างอัลตราไวด์

เลนส์มุมกว้างถ่ายระยะชัดลึกได้กว้างกว่าที่ตาของคนเรามองเห็น ด้วยเหตุนี้ เราจึงมักใช้เลนส์ชนิดนี้ถ่ายภาพทิวทัศน์ที่กว้างใหญ่

เลนส์ที่ถือว่าเป็นเลนส์มุมกว้างคือ เลนส์ที่มีทางยาวโฟกัสไม่เกิน ๓๕ มม. หากทางยาวโฟกัสไม่เกิน ๒๔ มม. จะถือว่าเป็นเลนส์มุมกว้างอัลตราไวด์

เลนส์มุมกว้างยังให้มุมมองเปอร์สเป็คทีฟเกินจริง เช่น สามารถทำให้วัตถุที่อยู่ใกล้ดูมีขนาดใหญ่ขึ้นและใกล้ขึ้น และวัตถุที่อยู่ไกลดูมีขนาดเล็กลงและอยู่ห่างมากขึ้น จึงนิยมใช้คุณลักษณะนี้ในการถ่ายภาพสถาปัตยกรรมเพื่อให้อาคารดูน่าสนใจมากขึ้น

ด้วยจุดแข็งในการถ่ายภาพทิวทัศน์และสถาปัตยกรรมดังที่กล่าวมาข้างต้นนี้เอง เลนส์มุมกว้าง (รวมถึงมุมกว้างอัลตราไวด์) จึงเหมาะมากสำหรับพกติดตัวไปด้วยขณะเดินทาง

เลนส์มาโคร



EOS ๘๐๐D/EF-5๓mm f/๒.๘ Macro IS STM/ FL: ๓๕ มม./ Aperture-priority AE(f/๘, ๐.๕ วินาที, EV-๑.๗)/ ISO ๔๐๐/ WB: Manual

ประเภทของเลนส์: มาโคร

เลนส์มาโครเหมาะอย่างยิ่งสำหรับถ่ายภาพต้นไม้ แมลง อาหาร ของตกแต่งชิ้นเล็กและเครื่องประดับ รวมถึงตัวแบบอื่นที่มีขนาดเล็กเนื่องจากมี

- ระยะโฟกัสใกล้มาก หมายความว่า คุณสามารถถ่ายภาพตัวแบบโดยวางเลนส์ไว้ใกล้ตัวแบบมากๆ ได้

- อัตราขยายภาพอย่างน้อย ๑:๑ หมายความว่า คุณจะยังคงได้ภาพระยะใกล้ขนาดเท่าจริงโดยที่ตัวแบบยังคงเต็มเฟรม

เลนส์มาโครมีระยะชัดลึกที่ตื้นมาก หมายความว่าตัวแบบที่ใกล้กับกล้องมากๆ จะคมชัดและอยู่ในระยะโฟกัส ส่วนบริเวณรอบๆ จะอยู่นอกโฟกัสและเบลอโดยมี "โบเก้" ที่งดงามและเสริมให้ตัวแบบดูโดดเด่น

อันที่จริง ความสามารถในการสร้างโบเก้ที่สวยงามในส่วนแบ็คกราวด์ทำให้เรานิยมใช้เลนส์มาโครในการถ่ายภาพพอร์ตเทรตด้วยเช่นกัน

เลนส์เทเลโฟโต้



EOS-๑D X/ EF๑๐๐-๔๐๐mm f/๔.๕-๕.๖L IS II USM/ FL: ๒๐๐ มม./ Manual exposure (f/๑๔, ๑/๖๐ วินาที, EV±๐)/ ISO ๕๐/ WB: อัตโนมัติ

ประเภทของเลนส์: เทเลโฟโต้

เลนส์เทเลโฟโต้ช่วย "ดึง" ตัวแบบที่อยู่ไกลให้เข้ามาใกล้ขึ้น และทำให้ตัวแบบดูมีขนาดใหญ่และใกล้ขึ้นกว่าความเป็นจริง เหมาะสำหรับการถ่ายภาพสัตว์ป่า กีฬา รถยนต์ และการแข่งขันจักรยาน รวมถึงตัวแบบอื่นๆ ที่ถ่ายในระยะใกล้ได้ยาก

เลนส์เทเลโฟโต้ยังขึ้นชื่อในเรื่องเอฟเฟกต์การบีบภาพที่ทำให้ตัวแบบดูใกล้กันมากขึ้น

เมื่อเปรียบเทียบกับเลนส์มาตรฐาน (ปกติ) เลนส์เทเลโฟโต้สามารถถ่ายภาพให้มีแบ็คกราวด์เบลอมากๆได้ เนื่องมาจากเหตุผลสองประการคือ

๑) ระยะชัดลึกที่ตื้นขึ้น

๒) วัตถุออกโฟกัสที่อยู่ห่างไกลถูก "ดึง" ให้เข้ามาใกล้และขยายใหญ่ขึ้นจนส่วนที่เบลอดูมีขนาดใหญ่ขึ้น

คุณจึงสามารถใช้คุณลักษณะเฉพาะนี้เบลอองค์ประกอบในแบ็คกราวด์ที่ดึงความสนใจไปจากภาพและนำความสนใจของผู้ชมไปสู่ตัวแบบของคุณ

คุณสมบัติพิเศษประการที่สี่ของเลนส์เทเลโฟโต้คือ ทำให้ภาพบิดเบี้ยวน้อยลงเมื่อเทียบกับเลนส์ประเภทอื่นอย่างเลนส์มุมกว้าง จึงเหมาะสำหรับการถ่ายภาพพอร์ตเทรต

เลนส์เทเลโฟโต้แบ่งออกได้เป็น ๓ ประเภทย่อย ได้แก่

- เลนส์เดี่ยวเทเลโฟโต้: เลนส์เดี่ยวที่มีทางยาวโฟกัสอย่างน้อย ๑๓๕ มม.
- เลนส์เดี่ยวซูเปอร์เทเลโฟโต้: เลนส์เดี่ยวที่มีทางยาวโฟกัสอย่างน้อย ๓๐๐ มม.
- เลนส์ซูมเทเลโฟโต้: เลนส์ซูมที่มีระยะสุดฝั่งเทเลโฟโต้อย่างน้อย ๒๐๐ มม.

วิธีจัดประเภทเลนส์

๑. ขึ้นอยู่กับว่าสามารถถ่ายฉากได้มากน้อยเพียงใด

๑) มุมรับภาพ (หรือที่เรียกกันว่า "ระยะชัดลึก")

ซึ่งหมายถึงความกว้างหรือแคบของฉากทั้งฉากที่เลนส์สามารถถ่ายได้ (= "มุมรับภาพ" หรือ "ระยะชัดลึก") มุมรับภาพที่เลนส์สามารถถ่ายได้จะระบุอยู่ในทางยาวโฟกัสของเลนส์

ตัวอย่าง:

- เลนส์มุมกว้าง (ไม่เกิน ๓๕ มม.)
- เลนส์มาตรฐาน (ระหว่าง ๓๕ มม. ถึง ๑๓๕ มม.)
- เลนส์เทเลโฟโต้ (มากกว่า ๑๓๕ มม.)

อ่านรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ (ข) เลนส์มุมกว้างเปรียบเทียบกับเลนส์มาตรฐานกับเลนส์เทเลโฟโต้และเลนส์มาโคร

๒) ทางยาวโฟกัสคงที่หรือสามารถปรับได้

เลนส์ซูมครอบคลุมทางยาวโฟกัสที่หลากหลาย

เลนส์เดี่ยวมีทางยาวโฟกัสคงที่เพียงระยะเดียว

อ่านรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ (ก) เลนส์เดี่ยวเปรียบเทียบกับเลนส์ซูม

จากเนื้อหาข้างต้น คุณได้ทราบคำอธิบาย เช่น "เลนส์ซูมมุมกว้าง" หรือ "เลนส์เดี่ยวเทเลโฟโต้" กันไปแล้ว

๒. ประเภทกล้องที่เหมาะสมกับเลนส์

ผู้ผลิตกล้องผลิตเลนส์เพื่อใช้กับบอดี้กล้องและเซนเซอร์ภาพขนาดต่างๆ ตัวอย่างเช่น เลนส์ EF-S ทำขึ้นสำหรับกล้อง DSLR ที่มีเซนเซอร์ภาพขนาด APS-C เช่น กล้อง EOS ๘๐๐D

อ่านรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ (ค) เลนส์ EF เปรียบเทียบกับ EF-S และ EF-M

การจัดประเภทเช่นนี้จะนำมาใช้งานได้อย่างไร

การทำความเข้าใจคุณสมบัติเฉพาะที่มีร่วมกันของเลนส์แต่ละประเภทจะช่วยให้คุณเลือกเลนส์ที่เหมาะสมกับความต้องการของคุณได้มากที่สุด ตัวอย่างเช่น สมมติว่าคุณจะออกเดินทางท่องเที่ยวและต้องการเลนส์ที่สามารถใช้งานร่วมกับกล้อง EOS ๘๐๐D เพื่อถ่ายภาพทัศนธรรมชาติอันงดงามในสถานที่ที่คุณจะไป เลนส์ที่เหมาะสมสำหรับความต้องการของคุณอาจเป็นเลนส์ทั้งหมดดังต่อไปนี้

- เลนส์ EF-S เนื่องจากกล้อง EOS ๘๐๐D มีเซนเซอร์ APS-C
 - เลนส์ซูม เนื่องจากครอบคลุมทางยาวโฟกัสเท่ากับเลนส์เดี่ยวสองถึงสามรุ่น คุณจึงสามารถเดินทางพร้อมสัมภาระน้อยลง
 - เลนส์มุมกว้างอัลตราไวด์ ซึ่งให้มุมรับภาพที่ดีที่สุดสำหรับการถ่ายภาพทัศนธรรมชาติอันกว้างใหญ่ไพศาล
- เมื่อพิจารณาเลนส์ทั้งหมดข้างต้นนี้แล้ว คุณอาจเลือกใช้ EF-S๑๐-๑๘mm f/๔.๕-๕.๖ IS STM ที่จัดอยู่ในหมวดหมู่ข้างต้นทั้งหมดก็ได้

การเปรียบเทียบเลนส์ประเภทต่างๆ

(ก) เลนส์เดี่ยวเปรียบเทียบกับเลนส์ซูม

- เลนส์ซูมให้คุณสามารถปรับมุมรับภาพ (ทางยาวโฟกัส) ภายในขอบเขตที่จำกัด
- เลนส์เดี่ยวมีมุมรับภาพคงที่

เลนส์ซูมใช้งานสะดวกอย่างยิ่ง เนื่องจากคุณอาจต้องการเลนส์เพียงตัวเดียวที่ครอบคลุมทางยาวโฟกัสทั้งหมด นี่จึงเป็นเหตุผลว่าทำไมเลนส์คิส่วนใหญ่จึงเป็นเลนส์ซูม

อย่างไรก็ตามเลนส์เดี่ยวมักมีประสิทธิภาพด้านออพติคอลที่ดีกว่า รวมถึงมีค่ารับแสงกว้างสุดที่กว้างกว่า ("สว่างกว่า") จึงให้ภาพถ่ายอันน่าทึ่งพร้อมโบเก้ที่นุ่มนวลสวยงาม เมื่อคุณคุ้นเคยกับการถ่ายภาพมากขึ้น บางทีคุณอาจพบว่าเลนส์เดี่ยวช่วยให้คุณขยายขอบเขตการสร้างสรรค์ได้หลากหลายแบบ



เลนส์เดี่ยว



เลนส์ซูม

(ข) เลนส์มุมกว้างเปรียบเทียบกับเลนส์มาตรฐานกับเลนส์เทเลโฟโต้และเลนส์มาโคร

เลนส์มุมกว้าง เลนส์มาตรฐาน เลนส์เทเลโฟโต้แตกต่างกันที่ทางยาวโฟกัส โดยจะระบุเป็น "XXmm" อยู่ในชื่อของเลนส์

เราสามารถกำหนดลักษณะทั่วไปของเลนส์ EF ของ Canon เป็นประเภทหลักๆ ดังต่อไปนี้

- มุมกว้าง: ทางยาวโฟกัสเทียบเท่าฟูลเฟรม (ฟอร์แมตฟิล์ม ๓๕ มม.) ที่ไม่เกิน ๓๕ มม.
- เทเลโฟโต้: ทางยาวโฟกัสอย่างน้อย ๑๓๕ มม. หรือ
- มาตรฐาน (= "ปกติ"): ทางยาวโฟกัสระหว่าง ๓๕ มม. และ ๑๓๕ มม. (แม้ว่าเลนส์จะอยู่ระหว่าง ๗๐ มม. ถึงต่ำกว่า ๑๓๕ มม. ก็อาจเรียกว่า เลนส์ "เทเลโฟโต้ระยะกลาง" ได้เช่นกัน)

เลนส์แต่ละประเภทอาจมีประเภทย่อยอีก เช่น เลนส์มุมกว้างอัลตราไวด์ (ไม่เกิน ๒๔ มม.) และเลนส์ซูเปอร์เทเลโฟโต้ (เกิน ๔๐๐ มม.)

เลนส์มาโคร ซึ่งสามารถขยายวัตถุให้มีขนาดใหญ่มีคำว่า "Macro" อยู่ในชื่อหลังส่วนที่ระบุทางยาวโฟกัสของเลนส์ อย่างไรก็ตาม เลนส์บางประเภทที่ไม่มีคำว่า "Macro" ในชื่อเลนส์ เช่น EF๒๔-๗๐mm f/๔L IS USM จะมาพร้อมโหมดมาโครที่ให้คุณสามารถโฟกัสที่ระยะใกล้มากๆ ได้เช่นกัน



เลนส์มุมมุมกว้าง



เลนส์มุมมาตรฐาน



เลนส์มุมเทเลโฟโต้



เลนส์มาโคร

(ค) เลนส์ EF เปรียบเทียบกับ EF-S และ EF-M

เลนส์เหล่านี้ผลิตขึ้นสำหรับบอดี้กล้อง Canon ประเภทต่างๆ โดยทั่วไปคือ

- เลนส์ EF ผลิตขึ้นสำหรับตัวกล้อง DSLR แบบฟูลเฟรม
- เลนส์ EF-S ผลิตขึ้นสำหรับกล้อง DSLR ที่มีเซนเซอร์ APS-C และ
- เลนส์ EF-M ผลิตขึ้นสำหรับกล้องมิเรอร์เลส

อย่างไรก็ดี การใช้งานไม่ได้จำกัดเพียงเท่านั้น เนื่องจากเลนส์ EF ยังสามารถใช้กับกล้อง APS-C และคุณยังสามารถใช้เลนส์ EF และ EF-S กับกล้องมิเรอร์เลสโดยใช้เมาท์อะแดปเตอร์ได้อีกด้วย

	Full-frame	APS-C	Mirrorless
EF	✓	✓	✓*
EF-S	✗	✓	✓*
EF-M	✗	✗	✓

* ใช้อะแดปเตอร์

คุณสมบัติการครอบ

หากคุณตัดสินใจต่อเลนส์ EF เข้ากับกล้อง DSLR ขนาด APS-C หรือกล้องมิเรอร์เลส ภาพถ่ายที่ได้จะดูเหมือนคุณใช้ทางยาวโฟกัสที่ยาวกว่าความเป็นจริง ซึ่งลักษณะดังกล่าวเราเรียกว่าคุณสมบัติการครอบของเซนเซอร์ APS-C และคุณจะต้องพิจารณาถึงคุณสมบัตินี้ในการจัดองค์ประกอบภาพของคุณ

ในอุปกรณ์ Canon คุณสมบัติการครอบของเซนเซอร์ APS-C อยู่ที่ ๑.๖ เท่า ซึ่งหมายความว่าหากคุณถ่ายภาพด้วยเลนส์ ๕๐ มม. ในกล้องขนาด APS-C หรือกล้องมิเรอร์เลส ภาพที่จะได้จะมีทางยาวโฟกัสเท่ากับภาพที่ถ่ายที่ ๘๐ มม. (๕๐ มม. x ๑.๖ เท่า) ในกล้องฟูลเฟรม

ข้อควรพิจารณาเมื่อเลือกซื้อเลนส์

Canon มีผลิตภัณฑ์เลนส์ EF ให้เลือกมากกว่า ๙๐ รุ่น ซึ่งทำให้ผู้ใช้มีตัวเลือกมากมาย แล้วคุณจะมีวิธีเลือกเลนส์ที่เหมาะสมกับความต้องการมากที่สุดอย่างไร

๑. พิจารณาข้อดีและข้อเสียของเลนส์แต่ละประเภท ตัวอย่างเช่น เลนส์ซูมเทเลโฟโต้สามารถเก็บภาพระยะใกล้ของวัตถุที่อยู่ห่างออกไปได้ แต่มักมีขนาดใหญ่และหนักกว่าเลนส์มาตรฐาน ในขณะที่เลนส์มาโครให้มุมมองเปอร์สเป็คทีฟที่โดดเด่น แต่มีความไวต่อการสั่นไหวของกล้องมาก ซึ่งหมายความว่าคุณอาจจะต้องใช้ขาตั้งกล้อง



กล้องที่ใช้เลนส์ซูมมาตรฐาน (ซ้าย) และเลนส์ซูมเทเลโฟโต้ (ขวา) ในภาพนี้ บอดี้กล้องทั้งสองตัวเหมือนกัน แต่เลนส์ที่แตกต่างกันทำให้น้ำหนักโดยรวมและความรู้สึกเมื่อถือกล้องไว้ในมือเปลี่ยนไป

๒. พิจารณากล้องของคุณ รูปแบบการถ่ายภาพ และประเภทของภาพที่คุณต้องการถ่าย ภาพถ่ายส่วนใหญ่ใน SNAPSHOT จะระบุชื่อเลนส์ที่ใช้ถ่ายภาพในข้อมูลการถ่ายภาพ หากคุณพบภาพที่คุณชื่นชอบจริงๆ ควรศึกษาเลนส์ที่ใช้แม้ว่ารุ่นของเลนส์อาจไม่เหมาะสมกับความต้องการของคุณ เพราะนั่นอาจช่วยให้คุณลดตัวเลือกที่เหลือรุ่นที่คล้ายคลึงกันได้



หากคุณเห็นภาพที่คุณชื่นชอบ ให้ดูชื่อเลนส์ในข้อมูลการถ่ายภาพ

สรุป

ท้ายที่สุดแล้ว เลนส์ที่ดีที่สุดสำหรับคุณคือ เลนส์ที่ช่วยให้คุณถ่ายภาพได้อย่างที่จินตนาการไว้ ซึ่งการค้นหาเลนส์ที่ใช้ คุณต้องทราบความต้องการและรู้ว่าเลนส์แบบไหนเหมาะกับภาพถ่ายของคุณ ส่วนแรกคือกระบวนการเรียนรู้ การสำรวจและค้นพบตัวเองอย่างต่อเนื่อง และพัฒนาตัวเองต่อไปในฐานะช่างภาพ ส่วนที่สองเกี่ยวกับการรู้จักตัวเลือกของคุณ

ในบทความ SNAPSHOT คุณจะพบข้อมูลที่ช่วยเหลือคุณในทั้งสองส่วน บทความต่อเนื่องเกี่ยวกับพื้นฐานเกี่ยวกับเลนส์จะให้ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับเลนส์ประเภทต่างๆ อาทิ ข้อดีและข้อเสีย คุณสมบัติเด่น และ

วิธีการใช้งาน นอกจากนี้ คุณยังสามารถอ่านรีวิวเลนส์และความประทับใจต่างๆ เพื่อทราบข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับเลนส์แต่ละรุ่นได้ หวังว่าข้อมูลเหล่านี้จะช่วยให้คุณพบเลนส์ที่สมบูรณ์แบบสำหรับภาพถ่ายของคุณ

คอลัมน์: เลนส์ซีรีย EF – สนับสนุนการถ่ายภาพทั่วทุกมุมโลก



เลนส์ EF เป็นเลนส์ที่สามารถถอดเปลี่ยนได้ ออกแบบมาเพื่อใช้กับกล้อง EOS ของ Canon ในปี ๒๐๑๗ เราได้ผลิตเลนส์ EF ทั้งสิ้นกว่า ๑๓๐ ล้านตัวทั่วโลกนับตั้งแต่ปี ๑๙๘๗ ในฐานะผู้นำด้านนวัตกรรม ความเชื่อถือได้ และความเป็นเลิศทางออปติคอล เลนส์ EF มักเป็นเลนส์รุ่นแรกในโลกที่นำเทคโนโลยีใหม่ๆ มาใช้ อาทิ ระบบป้องกันภาพสั่นไหว (IS) ในตัวเลนส์

ปัจจุบัน กลุ่มผลิตภัณฑ์เลนส์ EF มีเลนส์ทั้งหมด ๙๓ รุ่น ได้แก่ เลนส์ที่มีรูรับแสงกว้าง เลนส์มาโครและพิชอาย และมีทางยาวโฟกัสครอบคลุมตั้งแต่มุมกว้างอัลตราไวด์ ๘ มม. ไปจนถึงซูเปอร์เทเลโฟโต้ ๘๐๐ มม. เลนส์ทุกรุ่นมอบความเป็นไปได้มากมายไม่ถ้วนในการถ่ายทอดอารมณ์ผ่านภาพถ่ายด้วยกล้อง EOS เพียงตัวเดียวเท่านั้น

ตอนที่ ๑ ยุคแห่งการเริ่มต้น – กำเนิดเม้าท์เลนส์อิเล็กทรอนิกส์เต็มรูปแบบ

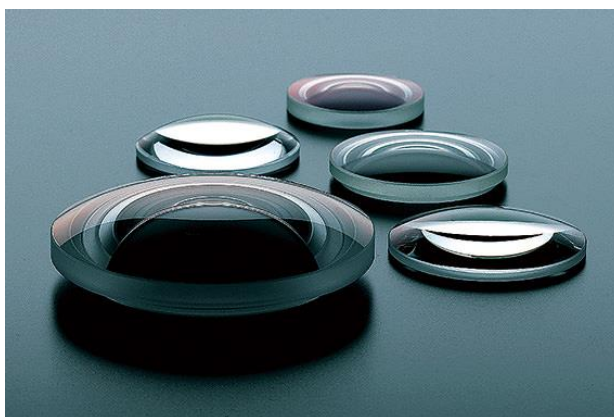
ในเดือนเมษายน ๒๐๑๔ ยอดการผลิตเลนส์ EF จาก Canon มียอดทะลุสถิติ ๑๐๐ ล้านชิ้น ระบบเม้าท์เลนส์ใหม่ชนะเลิศช่างภาพด้วยระบบควบคุมเชิงกลไกที่แตกต่างจากเม้าท์เลนส์ FD แบบเดิมได้อย่างไร บทความนี้จะบอกเล่าประวัติการเปลี่ยนแปลงพัฒนาอย่างต่อเนื่องตลอดจนถึงความคาดหวังจากบรรดาช่างภาพทั้งหลาย (เรื่องโดย: Kazunori Kawada)



ระยะที่ ๑: ยุคแห่งการเริ่มต้น - กำเนิดเมทเลนส์อิเล็กทรอนิกส์เต็มรูปแบบ

เดือนมีนาคม ๑๙๘๗ Canon เปิดตัว “EOS ๖๕๐” กล้อง Canon ตัวแรกที่สร้างขึ้นด้วยระบบโฟกัสอัตโนมัติ (AF) ระดับมืออาชีพ เลนส์รุ่นนี้ยังเป็นจุดกำเนิดของเลนส์ EF อีกด้วย ผมยังจดจำเหตุการณ์ก่อนเปิดตัวกล้องซีรีย EOS ได้ ช็อกกังวลใจที่สำคัญที่สุดในหมู่ผู้ใช้ Canon คือ Canon จะเปลี่ยนแปลงมาตรฐานของเมทเลนส์ FD ที่มีอยู่หรือไม่ เวลานั้น เมท FD ที่ใช้กับกล้อง Canon ก่อนซีรีย EOS ได้รับการสนับสนุนอย่างมากมายทั้งจากช่างภาพมืออาชีพและมือสมัครเล่น ช่างภาพส่วนใหญ่คิดว่า การพัฒนาระบบ AF ไม่น่าจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในเรื่องมาตรฐานของเมทเลนส์ อย่างไรก็ตาม Canon เลือกแนวทางที่สวนทางกับความคาดหวังของผู้ใช้ โดยหันหลังให้กับเมท FD แบบเดิมด้วยการนำมาตรฐานเมท EF ใหม่ล่าสุดเพื่อใช้กับกล้องซีรีย EOS การตัดสินใจครั้งนี้สร้างความผิดหวังให้กับผู้ใช้ที่เป็นเจ้าของเลนส์ FD หลายตัว บางคนถึงกับมองว่าเป็น “การหักหลัง” ทว่าในปัจจุบันหลังจากเปิดตัวมาแล้วหลายปี แทบจะไม่มีผู้ใช้คนใดที่ไม่เห็นด้วยว่าการตัดสินใจของ Canon ในครั้งนั้นถูกต้องแล้ว

คุณสมบัติของเลนส์ EF ข้อที่ ๑ - ชั้นเลนส์แก้ความคลาดทรงกลม



ชั้นเลนส์แก้ความคลาดทรงกลมสามารถแก้ไขความบิดเบี้ยวและทำให้สามารถตีไซน์เลนส์ในขนาดเล็กลงได้ Canon นำเลนส์นี้มาใช้ตั้งแต่ต้นปี ๑๙๗๑ ได้มีการกำหนดวิธีการผลิตขึ้น ๔ วิธี เพื่อผลิตชั้นเลนส์หล่อแก้วแบบเจียรและขัดผิว เลนส์หล่อพลาสติกและเลนส์จำลองตามลำดับ

เมท EF ใหม่เป็นระบบเมทที่ควบคุมด้วยไฟฟ้าอย่างเต็มรูปแบบ ซึ่งจัดการประสานเชิงกลไก เช่น การทำงานของรูรับแสงและการส่งค่ารูรับแสงออกไปทั้งหมด และทำการสื่อสารกับบอดี้กล้องผ่านสัญญาณไฟฟ้า การนำเมทเลนส์รูปแบบใหม่มาใช้ไม่ใช่เพียงเพื่อสอดรับกับการใช้ระบบ AF เท่านั้น แต่ยังเป็นความพยายามที่พิจารณาไปถึงความก้าวหน้าในอนาคตของกล้องซีรียนี้ด้วย ขณะที่กล้อง SLR ที่มีระบบ AF ทั้งหมดจากคู่แข่งของ Canon มีมอเตอร์ภายในบอดี้กล้อง Canon กลับมีชื่อเสียงด้านการใช้มอเตอร์ในเลนส์สำหรับเลนส์ EF เท่านั้น ผู้ผลิตกล้องแทบทุกรายต่างก็ใช้มอเตอร์ในเลนส์ขับเคลื่อนกลไก AF นับเป็นอีกหนึ่งข้อพิสูจน์ถึง

วิสัยทัศน์อันกว้างไกลของ Canon แม้หลังจากการพัฒนาเมทแบบใหม่นั้นจะยังมีเลนส์เพียงไม่กี่รุ่นในสายผลิตภัณฑ์นี้ แต่ไม่นานระบบเลนส์ EF ที่แข็งแกร่งก็ถูกรังสรรค์ขึ้นและเปิดตัวอย่างประสบความสำเร็จด้วยเลนส์ USM ซึ่งทำให้การใช้งาน AF ที่แทบไม่มีเสียงเป็นไปได้ด้วยการใช้ “มอเตอร์อัลตราโซนิก” รวมถึง “เลนส์ EF๕๐mm f/๑.๐L USM” และเลนส์ความเร็วสูงอื่นๆ ที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางเมทที่ใหญ่กว่าเมท FD

คุณสมบัติของเลนส์ EF ข้อที่ ๒ - ชั้นเลนส์ฟลูออไรต์



ชั้นเลนส์ฟลูออไรต์นำมาใช้ประโยชน์ในการแก้ไขความคลาดสี ในปลายทศวรรษที่ ๑๙๖๐ Canon พัฒนาเทคโนโลยีการตกผลึกเทียมสำหรับการผลิตชั้นเลนส์ฟลูออไรต์สำหรับกล้องรุ่นไฮเอนด์ เช่น เลนส์ชนิด L สำเร็จ นับเป็นอีกครั้งหนึ่งของความพยายามของ Canon ที่ยึดมั่นในแนวทางของตนเอง เนื่องจากไม่มีผู้ผลิตกล้องรายใดในเวลานั้นที่นำเอาชั้นเลนส์ฟลูออไรต์มาใช้ประดิษฐ์เลนส์กล้อง SLR

คุณสมบัติของเลนส์ EF ข้อที่ ๓ - ชั้นเลนส์ UD



ชั้นเลนส์ UD ถูกพัฒนาขึ้นโดย Canon ในปลายทศวรรษที่ ๑๙๗๐ ชั้นเลนส์ UD ก็นำมาใช้เพื่อแก้ไขความคลาดสีเช่นเดียวกับชั้นเลนส์ฟลูออไรต์ โดยที่ชั้นเลนส์ UD สองชั้นมีผลในการแก้ไขความคลาดเทียบเท่ากับชั้นเลนส์ฟลูออไรต์ชั้นเดียว ทศวรรษ ๑๙๙๐ Canon ประสบความสำเร็จในการพัฒนา “เลนส์ Super UD” ซึ่งเปี่ยมด้วยประสิทธิภาพในระดับที่สูงกว่า

คุณสมบัติของเลนส์ EF ข้อที่ ๔ - มอเตอร์อัลตราโซนิค (USM)



Ring USM



Micro USM

มาวันนี้ ผู้ผลิตกล้องเกือบทุกรายใช้มอเตอร์อัลตราโซนิค (USM) ในการขับเคลื่อนกลไก AF แต่ Canon นับเป็นรายแรกที่น่าเอาระบบ USM มาใช้ร่วมกับเลนส์ EF โดยแรกเริ่มทีเดียวมีเพียง “Ring USM” ซึ่งใช้ได้เฉพาะกับเลนส์เส้นผ่าศูนย์กลางขนาดใหญ่ ภายหลังมีการพัฒนา “Micro USM” ที่ขนาดกะทัดรัดกว่าเพื่อใช้กับเลนส์ที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางเล็กกว่า

ลำดับเวลาการพัฒนาเลนส์ EF - ตอนที่ ๑ [มีนาคม ๑๙๘๗ -มีนาคม ๑๙๙๕]

- มีนาคม ๑๙๘๗

เปิดตัว “EF๓๕-๗๐mm f/๓.๕-๔.๕”, “EF๓๕-๑๐๕mm f/๓.๕-๔.๕” และ “EF๕๐mm f/๑.๘”



EF๓๕-๗๐mm f/๓.๕-๔.๕



EF๓๕-๑๐๕mm f/๓.๕-๔.๕



EF๕๐mm f/๑.๘

- เมษายน ๑๙๘๗

เปิดตัวเลนส์ฟิชอายแบบทแยงมุม “EF๑๕mm f/๒.๘ Fisheye” ซึ่งประกอบโดยใช้มอเตอร์ AFD (Arc Form Drive) และ “EF๒๘mm f/๒.๘” ซึ่งใช้ชิ้นเลนส์แก้ความคลาดทรงกลมหล่อแก้วหนึ่งชิ้น

- พฤษภาคม ๑๙๘๗

เปิดตัวเลนส์ซูมเทเลโฟโต้ “EF๗๐-๒๑๐mm f/๔” และ “EF๑๐๐-๓๐๐mm f/๕.๖”

- มิถุนายน ๑๙๘๗

เปิดตัว “EF๑๐๐-๓๐๐mm f/๕.๖L” ประสิทธิภาพสูง ซึ่งใช้เลนส์ฟลูออไรต์และเลนส์ UD

- ตุลาคม ๑๙๘๗

เปิดตัว “EF๑๓๕mm f/๒.๘ Softfocus” ที่มาพร้อมกับโหมดซอฟต์แวร์โฟกัส

- พฤศจิกายน ๑๙๘๗

เปิดตัว “EF๒๘-๗๐mm f/๓.๕-๔.๕” ซึ่งใช้ชิ้นเลนส์แก้ความคลาดทรงกลมและไดอะแฟรมป้องกันแสงแฟลร์

- พฤศจิกายน ๑๙๘๗ (ตัวแรกในโลก)

เปิดตัว “EF๓๐๐mm f/๒.๘L USM” เลนส์แบบถอดเปลี่ยนได้สำหรับกล้อง SLR ที่มีมอเตอร์อัลตราโซนิค (Ring USM) ตัวแรก



EF๓๐๐mm f/๒.๘L USM

- ธันวาคม ๑๙๘๗

เปิดตัว “EF๕๐mm f/๒.๕ Compact Macro” และ “EF๕๐-๒๐๐mm f/๓.๕-๔.๕”

- มิถุนายน ๑๙๘๘

เปิดตัว “EF๒๘-๗๐mm f/๓.๕-๔.๕ II”, “EF๓๕-๑๓๕mm f/๓.๕-๔.๕” และ “EF๕๐-๒๐๐mm f/๓.๕-๔.๕L”

- ตุลาคม ๑๙๘๘

เปิดตัว “EF๓๕-๗๐mm f/๓.๕-๔.๕A” เลนส์ที่ไม่มีวงแหวนโฟกัส ออกแบบมาเพื่อการโฟกัสอัตโนมัติโดยเฉพาะ

- พฤศจิกายน ๑๙๘๘

เปิดตัว “EF๒๔mm f/๒.๘” ซึ่งนำระบบการโฟกัสด้านหลังมาใช้เพื่อลดความบิดเบี้ยว อีกทั้ง “EF๒๐๐mm f/๑.๘L USM” และ “EF๖๐๐mm f/๔L USM”

- ธันวาคม ๑๙๘๘

เปิดตัว “EF๑๐๐-๒๐๐mm f/๔.๕A” เลนส์ที่ออกแบบมาเฉพาะสำหรับการโฟกัสอัตโนมัติ

- เมษายน ๑๙๘๙

เปิดตัว “EF๒๘-๘๐mm f/๒.๘-๔L USM” ซึ่งใช้ชิ้นเลนส์แก้ความคลาดทรงกลมที่ผ่านการเจียรและขัดผิวเพื่อลดความคลาดและความบิดเบี้ยว

- กันยายน ๑๙๘๙ (ตัวแรกในโลก)

เปิดตัว “EF๕๐mm f/๑.๐L USM” ซึ่งมีรูรับแสงกว้างสุดขนาด f/๑ อันน่าทึ่ง และนับว่ากว้างที่สุดในบรรดาเลนส์แบบถอดเปลี่ยนได้สำหรับกล้อง SLR ฟอรัมเมตฟิล์ม ๓๕ มม.



EF๕๐mm f/๑.๐L USM

- กันยายน ๑๙๘๙

เปิดตัว “EF๘๕mm f/๑.๒L USM” ซึ่งใช้ชิ้นเลนส์แก้ความคลาดทรงกลมที่ผ่านการเจียรและขัดผิว ทั้งยังเป็นเลนส์ที่ให้แสงสว่างมากที่สุดในบรรดาเลนส์ระดับเดียวกัน รวมทั้งเลนส์ซูมเทเลโฟโต้ประสิทธิภาพสูง “EF๘๐-๒๐๐mm f/๒.๘L” ด้วย

- ตุลาคม ๑๙๘๙

เปิดตัว “EF๒๐-๓๕mm f/๒.๘L” ซึ่งใช้ชิ้นเลนส์แก้ความคลาดทรงกลมเป็นส่วนประกอบและมีระบบโฟกัสภายในและด้านหลัง

- มีนาคม ๑๙๙๐

เปิดตัว “EF๓๕-๘๐mm f/๔-๕.๖ PZ” ซึ่งใช้การซูมด้วยมอเตอร์และออกแบบมาเพื่อการโฟกัสอัตโนมัติโดยเฉพาะ พร้อมกับ “EF๓๕-๑๓๕mm f/๔-๕.๖ USM” เลนส์ตัวแรกจาก Canon ที่ใช้กลไกการโฟกัสด้านหลัง

- เมษายน ๑๙๙๐

เปิดตัว “EF๑๐๐mm f/๒.๘ Macro” ซึ่งมีตัวจำกัดโฟกัส

- มิถุนายน ๑๙๙๐

เปิดตัวเลนส์ซูมเทเลโฟโต้ขนาดเล็ก “EF๗๐-๒๑๐mm f/๓.๕-๕.๕ USM” และ “EF๑๐๐-๓๐๐mm f/๔.๕-๕.๖ USM”

- กันยายน ๑๙๙๐

เปิดตัวเลนส์ซูมมาตรฐานราคาประหยัด “EF๓๕-๘๐mm f/๔-๕.๖”

- ตุลาคม ๑๙๙๐

เปิดตัว “EF๓๕mm f/๒” ขนาดกะทัดรัดซึ่งมาพร้อมโครงสร้างเลนส์ที่ไม่ซับซ้อนและรูรับแสงกว้างสุดขนาดใหญ่

- พฤศจิกายน ๑๙๙๐

เปิดตัวเลนส์ซูมเทเลโฟโต้ราคาย่อมเยา “EF๘๐-๒๐๐mm f/๔.๕-๕.๖”

- ธันวาคม ๑๙๙๐

เปิดตัว “EF๕๐mm f/๑.๘ II” เลนส์ราคาย่อมเยา น้ำหนักเบา ที่ใช้โครงสร้างเลนส์แบบ Caussian

- มีนาคม ๑๙๙๑

เปิดตัว “EF๗๕-๓๐๐mm f/๔-๕.๖” เลนส์ซูมเทเลโฟโต้ราคาย่อมเยาที่มีช่วงซูมกว้างขึ้น

- เมษายน ๑๙๙๑

เปิดตัว “EF๔๐๐mm f/๒.๘L USM” ซึ่งมีชิ้นเลนส์ UD สองชิ้นไว้แก้ไขความคลาดสี และวงแหวนอิเล็กทรอนิกส์สำหรับแมนนวลโฟกัส รวมทั้งกลไกการโฟกัสแบบตั้งคาล่วงหน้าในตัว นอกจากนี้ยังมีเลนส์ “EF๓๕-๑๐๕mm f/๔.๕-๕.๖”, “TS-E๒๔mm f/๓.๕L” และ “TS-E๔๕mm f/๒.๘”

- เมษายน ๑๙๙๑ (ตัวแรกในโลก)

เปิดตัว “TS-E๙๐mm f/๒.๘” เลนส์ทิลต์-ชิฟต์เทเลโฟโต้ระยะกลางสำหรับกล้องฟอร์แมต ๓๕ มม. ตัวแรกในโลก



TS-E๙๐mm f/๒.๘

- ตุลาคม ๑๙๙๑

เปิดตัว “EF๒๘-๘๐mm f/๓.๕-๕.๖ USM” ซึ่งใช้ชิ้นเลนส์แก้ความคลาดทรงกลมจำลอง และ “EF๑๐๐mm f/๒ USM” ซึ่งมีระบบโฟกัสด้านหลังและแมนนวลโฟกัส Full-time

- ธันวาคม ๑๙๙๑

เปิดตัว “EF๑๔mm f/๒.๘L USM“, “EF๒๐๐mm f/๒.๘L USM” และ “EF๓๐๐mm f/๔L USM“

- มีนาคม ๑๙๙๒

เปิดตัว “EF๕๐๐mm f/๔.๕L USM” ซึ่งใช้ชิ้นเลนส์ฟลูออไรต์และ UD รวมทั้ง Ring USM และระบบโฟกัสภายในที่ช่วยในการโฟกัสอัตโนมัติแบบไร้เสียง

- เมษายน ๑๙๙๒

เปิดตัว “EF๓๕-๘๐mm f/๔-๕.๖ USM” ซึ่งมาพร้อมกับมอเตอร์อัลตราโซนิค

- มิถุนายน ๑๙๙๒

เปิดตัว “EF๘๐-๒๐๐mm f/๔.๕-๕.๖ USM“, “EF๓๕-๑๐๕mm f/๔.๕-๕.๖ USM“, “EF๗๕-๓๐๐mm f/๔-๕.๖ USM” และ “EF๒๐mm f/๒.๘ USM“

- กรกฎาคม ๑๙๙๒

เปิดตัวเลนส์เทเลโฟโต้ระยะกลางขนาดกะทัดรัด “EF๘๕mm f/๑.๘ USM” ที่รองรับแมนนวลโฟกัสแบบ Full-time และใช้ระบบการโฟกัสด้านหลังเพื่อแก้ไขความคลาดต่างๆ

- พฤศจิกายน ๑๙๙๒

เปิดตัว “EF๒๘-๑๐๕mm f/๓.๕-๔.๕ USM” ที่ใช้กลุ่มเลนส์หลากหลายเพื่อให้ได้ดีไซน์ที่เบาและเล็กที่สุดในกลุ่มเลนส์ประเภทเดียวกัน

- มกราคม ๑๙๙๓ (ตัวแรกในโลก)

เปิดตัว “EF๓๕-๓๕๐mm f/๓.๕-๕.๖L USM” เลนส์แบบถอดเปลี่ยนเลนส์ได้ที่มาพร้อมระดับการซูม ๑๐ เท่า และการทำงานของโฟกัสอัตโนมัติความเร็วสูงและเงียบ



EF๓๕-๓๕๐mm f/๓.๕-๕.๖L USM

- มีนาคม ๑๙๙๓

เปิดตัว “EF๒๐-๓๕mm f/๓.๕-๔.๕ USM” ซึ่งซูมด้วยกลุ่มเลนส์กลุ่มที่สองเพื่อลดความบิดเบี้ยว และใช้ ไดอะแฟรมป้องกันแสงแฟลร์ในกลุ่มเลนส์กลุ่มที่หนึ่ง

- พฤษภาคม ๑๙๙๓

เปิดตัว “EF๔๐๐mm f/๕.๖L USM” ที่ให้คุณภาพภาพถ่ายสูงและการทำงานของโฟกัสอัตโนมัติความเร็วสูง และเงียบด้วยชิ้นเลนส์ Super UD

- มิถุนายน ๑๙๙๓

เปิดตัว “EF๕๐mm f/๑.๔ USM” ที่สร้างขึ้นตามแนวความคิดการออกแบบเลนส์ FD๕๐mm f/๑.๔ และใช้ Micro USM ที่รองรับแมนนวลโฟกัสแบบ Full time

- ตุลาคม ๑๙๙๓ (ตัวแรกในโลก)

เปิดตัว “EF๒๘-๘๐mm f/๓.๕-๕.๖ II USM” เลนส์ตัวแรกในโลกที่ใช้การออกแบบบอดี้คอลลซึ่งประกอบด้วย ชิ้นเลนส์ไร้สารตะกั่วเท่านั้น



EF๒๒๐๐mm f/๕.๖L USM

- เมษายน ๑๙๙๑ (ตัวแรกในโลก)

เปิดตัว “TS-E๙๐mm f/๒.๘” เลนส์ทิลต์-ชิฟต์เทคโนโลยีได้ระยะกลางสำหรับกล้องฟอร์แมตฟิล์ม ๓๕ มม. ตัวแรกของโลก



EF๒๘-๘๐mm f/๓.๕-๕.๖ II USM

- พฤศจิกายน ๑๙๙๓

เปิดตัว “EF๒๘-๗๐mm f/๒.๘L USM” ที่ใช้ชิ้นเลนส์แก้ความคลาดทรงกลมที่ผ่านการเจียรและขัดผิวเพื่อให้ภาพคุณภาพสูงและเส้นผ่าศูนย์กลางขนาดใหญ่ในส่วนพื้นผิวด้านหน้า

- มีนาคม ๑๙๙๕

เปิดตัว “EF๗๐-๒๐๐mm f/๒.๘L USM” ซึ่งมีชิ้นเลนส์ UD และ “EF๗๕-๓๐๐mm f/๔-๕.๖ II USM”

ตอนที่ ๒ ยุคแห่งการเติบโต - กำเนิดยุคแห่งดิจิทัล

ในเดือนเมษายน ๒๐๑๔ ยอดการผลิตเลนส์ EF จาก Canon มียอดทะลุสถิติ ๑๐๐ ล้านชิ้น ระบบเมทเลนส์ใหม่ชนะเลิศช่างภาพด้วยระบบควบคุมเชิงกลไกที่แตกต่างจากเมทเลนส์ FD แบบเดิมได้อย่างไร บทความตอนที่ ๒ นี้จะเล่าถึงความประวัติการเปลี่ยนแปลงพัฒนาอย่างต่อเนื่องมากขึ้น (เรื่องโดย: Kazunori Kawada)

ระยะที่ ๒: ยุคแห่งการเติบโต - กำเนิดยุคแห่งดิจิทัล

ในเดือนเมษายน ๑๙๙๑ เราเปิดตัวเลนส์ TS-E ๓ รุ่น (๒๘mm, ๔๕mm และ ๙๐mm) สู่อุตสาหกรรม โดยทุกรุ่นมีกลไกการชิฟต์เพิ่มเติมจากระบบควบคุมทิลต์ อย่างไรก็ตาม ก้าวใหม่ที่ยิ่งใหญ่ที่สุดคือการนำระบบควบคุมรูรับแสงอัตโนมัติสำหรับเลนส์ทิลต์-ชิฟต์มาใช้เป็นครั้งแรก สำหรับเลนส์ทิลต์-ชิฟต์ซึ่งสามารถเบนแกนอพติคอลได้ ในอดีตถือเป็นเรื่องยากที่จะย้ายกลไกระบบรูรับแสงออกจากจากบอดี้กล้อง เวลานั้น วิธีเดิมที่ใช้กันอยู่คือการจับโฟกัสที่รูรับแสงสูงสุดและทำการปรับทิลต์-ชิฟต์ที่จำเป็นก่อนจะลดขนาดรูรับแสงด้วยตนเองให้ได้ค่าตามที่ต้องการ แต่กลับกัน ในปัจจุบัน เลนส์ TS-E ใช้ “ไดอะแฟรมแม่เหล็กไฟฟ้า (EMD)” ซึ่งใช้แอกทูเอเตอร์บนตัวเลนส์ในการขับเคลื่อนรูรับแสง จึงทำให้สามารถควบคุมรูรับแสงอัตโนมัติได้ไม่ว่าเลนส์จะอยู่ในสถานะทิลต์หรือชิฟต์ เมื่อจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนค่ารูรับแสงด้วยตนเอง ผมมักจะลืมขั้นตอนนี้ระหว่างการถ่ายภาพ แล้วก็จบลงด้วยภาพถ่ายที่มีแสงสว่างมากจนเกินไป ความผิดพลาดเช่นนี้จะไม่เกิดขึ้นอีกเมื่อมีการควบคุมค่ารูรับแสงอัตโนมัติของเลนส์ TS-E ปัญหานี้แก้ไขได้ ด้วยการนำระบบเมทที่ควบคุมด้วยไฟฟ้าอย่าง

เต็มรูปแบบโดยไม่มีการควบคุมเชิงกลไกบนเมาท์เลนส์ตัวนี้เลย แม้ว่าช่างภาพมือใหม่อาจไม่คุ้นเคยกับเลนส์ TS-E และฟังก์ชันทิลต์ชิฟต์ แต่สิ่งเหล่านี้มีความสำคัญมากสำหรับช่างภาพมืออาชีพที่มีความถนัดเฉพาะทางในด้านการถ่ายภาพสถาปัตยกรรม การตกแต่งภายใน หรือผลิตภัณฑ์ ความพยายามที่จะรวมเลนส์สำหรับตลาดเฉพาะกลุ่มเข้ามาไว้ในสายผลิตภัณฑ์ EF เป็นหนึ่งเหตุผลที่ทำให้ช่างภาพมืออาชีพถึงวางใจในผลิตภัณฑ์ Canon อย่างมาก

คุณสมบัติของเลนส์ EF ข้อที่ ๑ - Image Stabilizer (IS)



Canon เป็นรายแรกที่น่า Image Stabilizer สำหรับการใช้งานเพื่อการนำมาใช้ได้สำเร็จบนเลนส์ SLR แบบถอดเปลี่ยนเลนส์ได้ ปัจจุบัน กลไกพื้นฐานยังคงไม่เปลี่ยนแปลง โดยมีเซนเซอร์โรโรจำนวนหนึ่งที่ใช้ตรวจจับการสั่นไหวของกล้อง ซึ่งจะถูกชดเชยโดยใช้ระบบแก้ไขปัญหาด้านออปติก

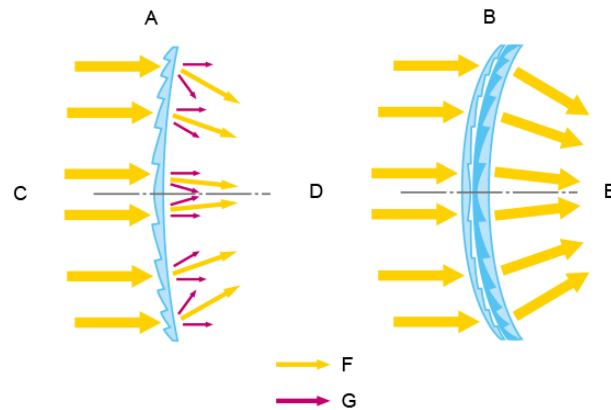
ในปี ๑๙๙๕ Canon เปิดตัวเลนส์ “EF๗๕-๓๐๐mm f/๔-๕.๖ IS USM” เลนส์แบบถอดเปลี่ยนได้สำหรับกล้อง SLR ตัวแรกของโลกที่มีคุณสมบัติ “Image Stabilizer (IS)” ฟังก์ชัน IS ตรวจจับการสั่นไหวของกล้องด้วยเซนเซอร์โรโรและชดเชยการสั่นไหวด้วยการเลื่อนกลุ่มเลนส์สำหรับชดเชยออปติกแก้ไขที่ให้ผลเทียบเท่ากับความเร็วชัตเตอร์ประมาณสองสโต๊ป ในครั้งนั้นผู้ใช้ต่างรู้สึกตื่นเต้นกับการปรากฏของคุณสมบัตินี้ที่พวกเขารอคอย เพราะช่วยบรรเทาความยุ่งยากแก่ช่างภาพที่ต้องใช้ขาตั้งกล้องถ่ายภาพในฉากที่มีแสงน้อย นับแต่นั้นมาคุณสมบัติ IS ได้ถูกนำมาใช้กับเลนส์ EF หลากหลายรุ่นที่ออกมาภายหลัง นอกจากเลนส์ IS แล้ว Canon ยังเป็นรายแรกที่น่าเอาเลนส์ชนิดต่างๆ ในซีรีส์ EF มาปรับเพื่อใช้สำหรับงานธุรกิจสำเร็จ เช่น เลนส์ที่ผลิตโดยใช้ชิ้นเลนส์แก้วไร้ตะกั่วซึ่งเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และ “เลนส์ DO” ที่มี “ชิ้นเลนส์แบบกระจายแสงหลายชั้น” ซึ่งเอื้อต่อการออกแบบที่มีขนาดเล็กและประสิทธิภาพสูง

เลนส์ EF แห่งยุคประวัติศาสตร์รุ่นที่ ๑ - EF๗๕-๓๐๐mm F/๔-๕.๖ IS USM



นี่เป็นเลนส์ตัวแรกที่เกิดขึ้นโดยมีคุณสมบัติ Image Stabilizer (IS) ซึ่งชดเชยการสั่นไหวของกล้องที่เกิดขึ้นระหว่างการถ่ายภาพเทเลโฟโต้ได้อย่างน่าทึ่งด้วยเอฟเฟกต์การแก้ไขที่เทียบเท่ากับความเร็วชัตเตอร์ประมาณ ๒ สตอป คุณสมบัตินี้ได้รับการยอมรับจากช่างภาพมืออาชีพและผู้สนใจจำนวนมากเนื่องด้วยความสามารถที่ช่วยลดจำนวนภาพที่ถ่ายเสียลง

คุณสมบัติของเลนส์ EF ซีรีส์ ๒ - ชั้นเลนส์แบบกระจายแสงหลายชั้น (DO)



๑. ชั้นเลนส์แบบกระจายแสงชั้นเดียว, เกรตติ้งเลี้ยวเบน (Diffraction Grating)
๒. เลนส์ DO ๓ ชั้น
๓. แสงที่ตกกระทบ (แสงสีขาว)
๔. เกิดแสงที่กระจายมากจนเกินไป
๕. ตอนนี้แสงตกกระทบเกือบทั้งหมดเป็นประโยชน์กับการถ่ายภาพ
๖. แสงกระจายออกเป็นประโยชน์กับการถ่ายภาพ
๗. แสงกระจายออกทำให้เกิดแสงแฟลร์

ชั้นเลนส์ DO สามารถควบคุมทางเดินแสงโดยใช้ปรากฏการณ์ของการกระจายแสง ซึ่งเกิดขึ้นเมื่อแสงส่องผ่านขอบวัตถุที่กั้นแสงไว้

การออกแบบที่กะทัดรัดและมีประสิทธิภาพสูงเป็นไปได้ด้วยลักษณะเฉพาะของเลนส์ฟลูออไรต์และเลนส์แก้ความคลาดทรงกลมที่ผสมรวมเป็นชั้นเลนส์เดียว

เลนส์ EF แห่งยุคประวัติศาสตร์รุ่นที่ ๒ - EF๔๐๐mm F/๔ DO IS USM



ด้วยการนำเอาชิ้นเลนส์ DO มาใช้ Canon จึงประสบความสำเร็จในการพัฒนาเลนส์ที่มีขนาดกะทัดรัดและน้ำหนักเบา เปี่ยมด้วยคุณลักษณะที่สร้างความน่าเชื่อถือด้วยรูรับแสงแคบขนาด $f/4$ และทางยาวโฟกัสเทเลโฟโต้ ๔๐๐ มม. เลนส์ EF๔๐๐mm $f/4$ DO IS USM เป็นประโยชน์อย่างยิ่งเมื่อต้องการความคล่องตัวอย่างในการถ่ายภาพกีฬา คุณสมบัตินี้ IS ยังมีไว้เพื่อช่วยให้การถ่ายภาพแบบถือด้วยมือได้ง่ายดายขึ้น

ลำดับเวลาการพัฒนาเลนส์ EF - ตอนที่ ๒ [สิงหาคม ๑๙๙๕ -มกราคม ๒๐๐๖]

- สิงหาคม ๑๙๙๕

ยอดการผลิตรวมของเลนส์ EF แต่ละระดับ ๑๐ ล้านชิ้น

เปิดตัวเลนส์ “EF๒๘-๘๐mm $f/3.5-5.6$ III USM” ซึ่งมาพร้อมกับการเคลือบผิวเลนส์แบบใหม่

- กันยายน ๑๙๙๕ (ตัวแรกในโลก)

เปิดตัวเลนส์ “EF๗๕-๓๐๐mm $f/4-5.6$ IS USM” เลนส์แบบถอดเปลี่ยนได้สำหรับกล้อง SLR พอร์เมตฟิล์ม ๓๕ มม. ตัวแรกที่มีคุณสมบัติ Image Stabilizer



EF๗๕-๓๐๐mm $f/4-5.6$ IS USM

เปิดตัวเลนส์ “EF๒๘mm $f/1.8$ USM” ซึ่งใช้ชิ้นเลนส์แก้ความคลาดทรงกลมจำลอง

- มีนาคม ๑๙๙๖

เปิดตัวเลนส์ “EF๔๐๐mm $f/2.8$ II USM” โดยมีการออกแบบบอเพติคอลใหม่ที่ใช้ชิ้นเลนส์ฟลูออไรต์และชิ้นเลนส์ UD ในการแก้ไขความคลาดสีที่อาจหลงเหลืออยู่

- เมษายน ๑๙๙๖

เปิดตัวเลนส์ “EF๑๘๐mm $f/3.5$ L Macro USM” ซึ่งมีระบบชิ้นเลนส์ลอยภายใน เลนส์ “EF๑๗-๓๕mm $f/2.8$ L USM” ที่ใช้ชิ้นเลนส์แก้ความคลาดทรงกลม และ “EF๑๓๕mm $f/2$ L USM” ที่ให้ความสว่างมากที่สุดในกลุ่มเลนส์ระดับเดียวกัน

- กันยายน ๑๙๙๖

เปิดตัวเลนส์ “EF๒๘-๘๐mm f/๓.๕-๕.๖ IV USM” แบบไม่มีสารตะกั่ว และ “EF๒๔-๘๕mm f/๓.๕-๔.๕ USM” ซึ่งนำเอาระบบซูมแบบขับเคลื่อนขึ้นเลนส์ที่ละหลายกลุ่มและขึ้นเลนส์แก้ความคลาดทรงกลมจำลองมาใช้

- มีนาคม ๑๙๙๗

เปิดตัวเลนส์ “EF๓๐๐mm f/๔L IS USM” ที่ใช้ขึ้นเลนส์ UD เป็นขึ้นเลนส์ลำดับที่ ๒ และ ๕

- ธันวาคม ๑๙๙๗

เปิดตัวเลนส์ “EF๒๔mm f/๑.๔L USM” เลนส์ EF ตัวแรกที่ใช้ขึ้นเลนส์แก้ความคลาดทรงกลมแบบเจียร์และขีดผิวและขึ้นเลนส์ UD ทั้งนี้ ยังเป็นเลนส์ชนิด L แบบไม่มีสารตะกั่วตัวแรกอีกด้วย

- กุมภาพันธ์ ๑๙๙๘

เปิดตัวเลนส์ “EF๒๘-๑๓๕mm f/๓.๕-๕.๖ IS USM” เลนส์คอมแพคที่มีชุดทำงานระบบ IS ปรับปรุงใหม่และระบบซูมแบบขับเคลื่อนขึ้นเลนส์ที่ละหลายกลุ่ม

- มีนาคม ๑๙๙๘

เปิดตัวเลนส์ “EF๒๒-๕๕mm f/๔-๕.๖ USM” ซึ่งใช้ขึ้นเลนส์แก้ความคลาดทรงกลมเพื่อให้ได้ขนาดเลนส์ที่เล็กกะทัดรัด และ “EF๕๕-๒๐๐mm f/๔.๕-๕.๖ USM” ที่ทำให้การโฟกัสอัตโนมัติไร้เสียงและมีความเร็วสูงโดยการใช้ Micro USM

- พฤศจิกายน ๑๙๙๘

เปิดตัวเลนส์ “EF๑๐๐-๔๐๐mm f/๔.๕-๕.๖L IS USM” เลนส์ L ตัวแรกที่มีคุณสมบัติ IS และขึ้นเลนส์ฟลูออไรต์และขึ้นเลนส์ Super UD

- ธันวาคม ๑๙๙๘

เปิดตัวเลนส์ “EF๓๕mm f/๑.๔L USM” ที่ใช้ระบบการโฟกัสด้านหลังด้วยขึ้นเลนส์แก้ความคลาดทรงกลมแบบเจียร์และขีดผิว

- เมษายน ๑๙๙๙

เปิดตัวเลนส์ “EF๒๘-๘๐mm f/๓.๕-๕.๖ V USM” และ “EF๗๕-๓๐๐mm f/๔-๕.๖ III USM” ซึ่งมีการออกแบบใหม่ที่คุณภาพสูงและไม่มีสารตะกั่ว

- กรกฎาคม ๑๙๙๙

เปิดตัวเลนส์ “EF๓๐๐mm f/๒.๘L IS USM” และ “EF๕๐๐mm f/๔L IS USM” แม่แบบของเลนส์ที่เปลี่ยนไปเพื่อที่จะรวมเอาคุณสมบัติ IS กับฟังก์ชัน AF ความเร็วสูงและการหยุด AF ไว้ด้วยกัน

- กันยายน ๑๙๙๙

เปิดตัวเลนส์ “EF๗๐-๒๐๐mm f/๔L USM” ที่เปรียบพร้อมด้วยคุณภาพของภาพถ่ายระดับสูงด้วยการใช้ชิ้นเลนส์ฟลูออไรต์และชิ้นเลนส์ UD “MP-E๖๕mm f/๒.๘ ๑-๕x Macro” ซึ่งรองรับการถ่ายภาพมาโครตั้งแต่ระดับขนาดจริงไปจนขนาดขยายขึ้นถึง ๕ เท่า นอกจากนี้ ยังมีเลนส์ “EF๔๐๐mm f/๒.๘L IS USM” และ “EF๖๐๐mm f/๔L IS USM” เลนส์พร้อมระบบ IS สองรุ่นที่เอื้อให้ AF ที่ทำงานด้วยความเร็วสูง

- มีนาคม ๒๐๐๐

เปิดตัวเลนส์ “EF๑๐๐mm f/๒.๘ Macro USM” ซึ่งประสบความสำเร็จในการทำงานของระบบโฟกัสอัตโนมัติแบบเงียบด้วย Ring USM และเป็นเลนส์มาโครเทเลโฟโต้ระยะกลางตัวแรกที่มีระบบโฟกัสภายใน

- กันยายน ๒๐๐๐

เปิดตัวเลนส์ “EF๒๘-๙๐mm f/๔-๕.๖ USM” ซึ่งใช้การออกแบบใหม่สำหรับช่วงทางยาวโฟกัสฝั่งเทเลโฟโต้ที่กว้างขึ้นและชิ้นเลนส์แก้ไขความคลาดทรงกลมเพื่อคุณภาพของภาพถ่ายที่สูงยิ่งขึ้น พร้อมกับเลนส์ “EF๒๘-๒๐๐mm f/๓.๕-๕.๖ USM” ซึ่งให้ภาพถ่ายคุณภาพสูงได้ด้วยการใช้ชิ้นเลนส์แก้ความคลาดทรงกลม ๒ ชิ้น ขณะที่มีการยาวโฟกัสฝั่งเทเลโฟโต้ที่ยาวมากขึ้น

- ตุลาคม ๒๐๐๐

เปิดตัวเลนส์ “EF๒๘-๑๐๕mm f/๓.๕-๔.๕ II USM” ซึ่งสนับสนุน AF ความเร็วสูงและ MF แบบ Full-time ที่มีชุดกลไกที่เทียบเท่ากับรุ่นก่อนหน้า

- กุมภาพันธ์ ๒๐๐๑

ยอดการผลิตรวมของเลนส์ EF แต่ละระดับ ๒๐ ล้านชิ้น

- กันยายน ๒๐๐๑

เปิดตัวเลนส์ “EF๗๐-๒๐๐mm f/๒.๘L IS USM” เลนส์ซูมเทเลโฟโต้ที่มีคุณสมบัติ IS

- ธันวาคม ๒๐๐๑ (ตัวแรกในโลก)

เปิดตัวเลนส์ “EF๑๖-๓๕mm f/๒.๘L USM” เลนส์ต้านทานฝุ่นละอองและกันน้ำพร้อมมุมรับภาพที่กว้างขึ้น

เปิดตัวเลนส์ “EF๔๐๐mm f/๔ DO IS USM” เลนส์ขนาดเล็กและน้ำหนักเบาที่ใช้ชิ้นเลนส์แบบกระจายแสงหลายชั้น (DO) อันเป็นส่วนหนึ่งของระบบออพติคอลในเลนส์แบบถอดเปลี่ยนได้สำหรับกล้อง SLR พอร์แมตฟิล์ม ๓๕ มม.



EF๔๐๐mm f/๔ DO IS USM

- กันยายน ๒๐๐๒

เปิดตัวเลนส์ “EF๒๘-๑๐๕mm f/๔-๕.๖ USM” ซึ่งมี Micro USM II ที่เพิ่งปรับปรุงใหม่ เลนส์ “EF๒๘-๙๐mm f/๔-๕.๖ II USM” อดศกยภาพความเร็ว AF ที่สูงที่สุดเมื่อใช้กับกล้อง EOS ๓๐๐V และเลนส์ “EF๙๐-๓๐๐mm f/๔.๕-๕.๖ USM” ที่ใช้การออกแบบรูรับแสงรูปทรงกลม

- พฤศจิกายน ๒๐๐๒

เปิดตัวเลนส์ “EF๒๔-๗๐mm f/๒.๘L USM” ซึ่งใช้การออกแบบใหม่เพื่อให้ได้มุมรับภาพที่กว้างขึ้น รวมถึงขึ้นเลนส์แก้ไขความคลาดทรงกลมและขึ้นเลนส์ UD เพื่อคุณภาพของภาพถ่ายที่ดีกว่า

- พฤษภาคม ๒๐๐๓

เปิดตัวเลนส์ “EF๑๗-๔๐mm f/๔L USM” ซึ่งมีระยะการซูมกว้างกว่าและมีขึ้นเลนส์แก้ไขความคลาดทรงกลมและขึ้นเลนส์ Super UD เพื่อคุณภาพของภาพถ่ายที่สูงกว่า

- กันยายน ๒๐๐๓

เปิดตัวเลนส์ “EF๒๘-๙๐mm f/๔-๕.๖ II” และ “EF๙๐-๓๐๐mm f/๔.๕-๕.๖” ที่ให้ AF ความเร็วสูงได้ เพราะมอเตอร์ DC ขนาดเล็กจิ๋วและ “EF๕๕-๒๐๐mm f/๔.๕-๕.๖ II USM” ที่ช่วยลดแสงแฟลร์และแสงหลอกด้วยการเคลือบผิวอย่างเหมาะสม

- มิถุนายน ๒๐๐๔

เปิดตัวเลนส์ “EF๒๘-๓๐๐mm f/๓.๕-๕.๖L IS USM” เลนส์ซูเปอร์ซูมที่มีชุดทำงานระบบ IS และช่วงการซูมที่มากขึ้นในฝั่งมุมกว้างและเลนส์ “EF๗๐-๓๐๐mm f/๔.๕-๕.๖ DO IS USM” ซึ่งมีการออกแบบที่เล็กกะทัดรัด ช่วยลดแสงแฟลร์และแสงหลอกด้วยการใช้ขึ้นเลนส์แบบกระจายแสงหลายชั้น

- กันยายน ๒๐๐๔

เปิดตัวเลนส์ “EF๒๘-๙๐mm f/๔-๕.๖ III” สำหรับกล้อง EOS ๓๐๐X และ EOS ๓๐๐๐V “EF-S๑๗-๘๕mm f/๔-๕.๖ IS USM” เลนส์ EF ตัวแรกที่ใช้ขึ้นเลนส์แก้ไขความคลาดทรงกลมแบบหล่อแก้วซึ่งมีพื้นผิวโค้งทั้งสองด้าน และยังมีเลนส์ “EF-S ๑๘-๕๕mm f/๓.๕-๕.๖ USM” เลนส์ EF-S ตัวแรก รวมถึงชุดเลนส์คิทของกล้อง EOS ๓๐๐D ที่สามารถหาซื้อแยกต่างหากได้

- พฤศจิกายน ๒๐๐๔

เปิดตัวเลนส์ “EF-S๑๐-๒๒mm f/๓.๕-๔.๕ USM” ซึ่งใช้เลนส์แก้ความคลาดทรงกลมและชิ้นเลนส์ Super UD

- มีนาคม ๒๐๐๕

เปิดตัวเลนส์ “EF-S๑๘-๕๕mm f/๓.๕-๕.๖ II USM” และ “EF-S๖๐mm f/๒.๘ Macro USM”

- กันยายน ๒๐๐๕

เปิดตัวเลนส์ “EF๗๐-๓๐๐mm f/๔-๕.๖ IS USM” และ “EF๒๔-๑๐๕mm f/๔L IS USM”

- มกราคม ๒๐๐๖

ยอดการผลิตรวมของเลนส์ EF แต่ละระดับ ๓๐ ล้านชิ้น

(EF๗๐-๒๐๐mm f/๒.๘L IS USM)



EF๗๐-๒๐๐mm f/๒.๘L IS USM

ตอนที่ ๓ ยุคแห่งการเปลี่ยนผ่านและการพัฒนา – เลนส์สำหรับกล้องความละเอียดสูง

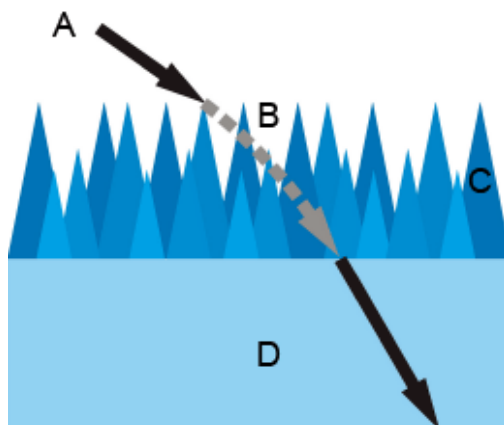
ในเดือนเมษายน ๒๐๑๔ ยอดการผลิตเลนส์ EF จาก Canon มียอดทะลุสถิติ ๑๐๐ ล้านชิ้น ระบบเมทเลนส์ใหม่ชนะใจช่างภาพด้วยระบบควบคุมเชิงกลไกที่แตกต่างจากเมทเลนส์ FD แบบเดิมได้อย่างไร บทความตอนที่ ๓ นี้จะเล่าถึงความประวัติการเปลี่ยนแปลงพัฒนาอย่างต่อเนื่องมากยิ่งขึ้น (เรื่องโดย: Kazunori Kawada)

ระยะที่ ๓: ยุคแห่งการเปลี่ยนผ่านและการพัฒนา - เลนส์สำหรับกล้องความละเอียดสูง

Canon ร่วมมือกับ Kodak เปิดตัวกล้อง DSLR รุ่นหนึ่งในปี ๑๙๙๕ โดยมีบอดี้กล้อง EOS ของ Canon เป็นโครงหลัก การเปิดตัวครั้งนั้นเป็นตัวเร่งให้เกิดการเปลี่ยนผ่านจากกล้องฟิล์มซึ่งเป็นที่นิยมมาสู่ยุคกล้องดิจิทัล แม้ว่าสัดส่วนการใช้กล้อง EOS แบบดิจิทัลกำลังเติบโตขึ้น ความเข้ากันของเลนส์ EF สำหรับกล้องฟิล์มกลับไม่ก่อให้เกิดปัญหาใหญ่ใดๆ อาจเป็นเพราะจำนวนพิกเซลในช่วงเริ่มแรกค่อนข้างต่ำ อย่างไรก็ตาม กล้องดิจิทัลต่างกับกล้องฟิล์ม คือมีเซนเซอร์ภาพที่พื้นผิวราบเรียบจึงไวต่อการสะท้อนภายในเลนส์ เพื่อจัดการกับปัญหานี้ จึงมีการนำเลนส์ใหม่มาใช้กับการเคลือบสารป้องกันการสะท้อนอีกชั้นหนึ่งซึ่งให้ประสิทธิภาพมากขึ้น ขณะเดียวกัน ในช่วงนั้นยังเห็นได้ว่าจำนวนพิกเซลเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแม่แบบ ด้วยการ

คาดคะเนว่ายุคของกล้องความละเอียดสูงจะเริ่มต้นขึ้น Canon จึงเริ่มนำการออกแบบเลนส์ EF ที่มีระดับสมรรถนะด้านความละเอียดสูงกว่าในยุคกล้องฟิล์มอย่างมากมายใช้ ปี ๒๐๐๔ ซีรี่ย์เลนส์ EF-S เปิดตัวต่อตลาดพร้อมด้วยความมุ่งมั่นที่จะสร้างเลนส์ขนาดเล็กและน้ำหนักเบา เหมาะสำหรับการใช้งานกับกล้อง APS-C ซึ่งเป็นที่นิยมในเวลานั้น

คุณสมบัติของเลนส์ EF ซีรี่ ๑ - SWC



๑. แสงที่ตกกระทบ
๒. อากาศ
๓. SWC
๔. กระจก

SWC (Subwavelength Structure Coating) คือ เทคโนโลยีที่สร้างโครงสร้างนาโนเป็นรูปปลีมนิวเลนส์ เล็กกว่าคลื่นแสงบนผิวเลนส์เพื่อป้องกันการสะท้อน โดยเทคโนโลยีนี้สามารถแก้ไขปัญหแสงเข้าที่มีมุมตกกระทบกว้าง และมีประสิทธิภาพในการป้องกันการสะท้อนของแสงในเลนส์มุมกว้างซึ่งมีความโค้งมนมาก

คุณสมบัติ Image Stabilizer (IS) ถูกนำมาใช้ครั้งแรกเมื่อปี ๑๙๙๕ มีการพัฒนาควบคู่กับกล้องดิจิทัล เนื่องจากการสั่นไหวของกล้องกลายเป็นปัญหาใหญ่ขึ้นเมื่อความละเอียดของกล้องดิจิทัลสูงขึ้นเมื่อเทียบกับกล้องฟิล์ม ผลจากการแก้ไขของระบบ IS ในครั้งแรกนั้นเทียบเท่ากับความเร็วชัตเตอร์สองสโตป จากนั้นก็เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วพร้อมกับการพัฒนาครั้งสำคัญๆ ที่เกิดขึ้นในเวลาต่อมา ในเวลานั้น มีการเปิดตัว “EF๑๐๐mm f/๒.๘L Macro IS USM” ในปี ๒๐๐๙ “ระบบ IS แบบไฮบริด” ถูกนำมาใช้ โดยสามารถแก้ไขการสั่นในแนวตั้ง นอกเหนือจากการสั่นแบบมุมมองศาทั่วไป คุณสมบัติ Image Stabilizer ที่ผ่านมาก่อนหน้านี้แทบไม่ส่งผลใดๆ เมื่อใช้ในการถ่ายภาพโคลสอัพ อย่างไรก็ตาม การถ่ายภาพมาโครสามารถใช้ประโยชน์จากระบบ IS แบบไฮบริดใหม่นี้ได้เนื่องจากระบบนี้ช่วยขยายศักยภาพในการถ่ายภาพแบบถือด้วยมือได้อย่างชัดเจน สำหรับภาพถ่ายที่ประกอบด้วยตัวแบบต่างๆ เช่น แมลง ซึ่งลำบากต่อการใช้ขาตั้งกล้อง

ตามที่กล่าวไปแล้ว สมรรถนะด้านความละเอียดของเลนส์ที่เปิดตัวใหม่ได้ผ่านการพัฒนาเพื่อให้ได้จำนวนพิกเซลที่สูงขึ้น แต่โดยทั่วไปแล้ว การทำเช่นนั้นอาจทำให้เลนส์หนักและเทอะทะยิ่งกว่าเดิม เพื่อแก้ไขปัญหา

Canon ดำเนินการพัฒนาการออกแบบให้มีน้ำหนักเบาอย่างมากจนสำเร็จ โดยการนำแมกนีเซียมอัลลอย ซึ่งเป็นวัสดุที่เบาและทนทานมาใช้สร้างเลนส์ซูเปอร์เทเลโฟโต้ที่มีทางยาวโฟกัสยาวกว่า ๓๐๐ มม. เลนส์รุ่นนี้ได้กวาดรีวิวที่แสดงความพึงพอใจจากบรรดาช่างภาพกีฬา ซึ่งจำเป็นต้องใช้เลนส์เทเลโฟโต้ระดับนี้เป็นประจำ นอกจากนี้คุณภาพของภาพที่สูงแล้ว อีกเหตุผลหนึ่งที่น่ามาสู่การพัฒนาอย่างต่อเนื่องของเลนส์ EF คือ ความใส่ใจพิจารณาตำแหน่งท่าทางของผู้ใช้อย่างพิถีพิถัน

คุณสมบัติของเลนส์ EF ข้อที่ ๒ - ระบบ IS แบบไฮบริด



ระบบ IS แบบไฮบริดแก้ไขการสั่นไหวทั้งในมุมมองทั่วไปและในแนวตั้ง

ระบบ IS แบบไฮบริดสามารถแก้ไขการสั่นในแนวตั้งได้เช่นกัน จึงสามารถนำมาใช้ในการถ่ายภาพมาโครซึ่งไวต่อการสั่นไหวในแนวตั้งได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คุณสมบัติของเลนส์ EF ข้อที่ ๓ - Stepping Motor (STM)



ชนิดเฟือง



ชนิดลีดสกรู

Stepping Motor มีการตอบสนองการเริ่มต้นและสิ้นสุดการถ่ายที่ดีเยี่ยม และทำงานอย่างเงียบเชียบ เพราะมีกลไกที่ไม่ซับซ้อน สะดวกในการถ่ายหลายๆ ที่ไม่ต้องการให้มีเสียงระบบขับเคลื่อน AF อย่างมาก เช่น ระหว่างการถ่ายภาพยนตร์ Stepping Motor มี ๒ ชนิด ได้แก่ ชนิดเฟืองและชนิดลีดสกรู แต่ละชนิดเหมาะกับเลนส์ที่มีขนาดและลักษณะเฉพาะต่างกันไป

เลนส์ EF ที่ต้องจารึกในหน้าประวัติศาสตร์ - EF๒๐๐-๔๐๐mm F/๔L IS USM Extender ๑.๔x



ด้วยตัวขยายช่องมองภาพขนาด ๑.๔ เท่าในตัว เลนส์นี้จึงใช้เป็นเลนส์ ๒๘๐-๕๖๐mm f/๕.๖ ได้ด้วย เทคโนโลยีเลนส์จาก Canon ทั้งหมดถูกนำมาใช้ในการพัฒนาเลนส์ตัวนี้ ทั้งชิ้นเลนส์ฟลูออไรด์และชิ้นเลนส์ UD, Image Stabilizer, USM, SWC และสารเคลือบฟลูออไรด์ และยังเป็นเลนส์ EF ตัวที่ ๑๐๐ ล้านที่ Canon ทำการผลิตอีกด้วย

ลำดับเวลาการพัฒนาเลนส์ EF - ตอนที่ ๓ [มีนาคม ๒๐๐๖ - มิถุนายน ๒๐๑๔]

- มีนาคม ๒๐๐๖

เปิดตัว “EF๘๕mm f/๑.๒L II USM” ซึ่งใช้ EMD (ไดอะแฟรมแม่เหล็กไฟฟ้า) พร้อมการเคลือบและโครงสร้างที่ออกแบบมาเพื่อลดความคลาดเคลื่อนอย่างเหมาะสมที่สุด

- พฤษภาคม ๒๐๐๖

เปิดตัว “EF-S๑๗-๕๕mm f/๒.๘ IS USM” ที่มีคุณภาพภาพถ่ายสูงและเส้นผ่าศูนย์กลางเลนส์ขนาดใหญ่ด้วย ชิ้นเลนส์แก้ไขความคลาดทรงกลมและชิ้นเลนส์ UD

- พฤศจิกายน ๒๐๐๖

เปิดตัว “EF๗๐-๒๐๐mm f/๔L IS USM” ซึ่งเทียบพร้อมด้วยคุณภาพของภาพถ่ายระดับสูงและคุณสมบัติ IS ที่สะดวกแก่การใช้งาน

- มกราคม ๒๐๐๗

เปิดตัว “EF๕๐mm f/๑.๒L USM” เลนส์ความเร็วสูงที่ใช้เลนส์แก้ไขความคลาดทรงกลมที่มีความแม่นยำสูง และเส้นผ่าศูนย์กลางขนาดใหญ่เพื่อลดความคลาดเคลื่อนแบบต่างๆ

- มีนาคม ๒๐๐๗

เปิดตัว “EF๑๖-๓๕mm f/๒.๘L II USM” การออกแบบใหม่ที่ใช้ชิ้นเลนส์แก้ไขความคลาดทรงกลมที่มีความแม่นยำสูงสามชิ้นและชิ้นเลนส์ UD สองชิ้น

- กันยายน ๒๐๐๗

เปิดตัว “EF-S๑๘-๕๕mm f/๓.๕-๕.๖ IS” เลนส์ซูมมาตรฐาน EF-S พื้นฐานที่มีคุณสมบัติ IS ในตัวและ “EF๑๔mm f/๒.๘L II USM” เลนส์ L มุมกว้างซูเปอร์ไวด์ ซึ่งแก้ไขความบิดเบี้ยวด้วยชิ้นเลนส์แก้ไขความคลาดทรงกลมหล่อแก้วและแก้ไขความคลาดสีในการขยายภาพด้วยชิ้นเลนส์ UD

- พฤศจิกายน ๒๐๐๗

เปิดตัว “EF-S๕๕-๒๕๐mm f/๔-๕.๖ IS” เลนส์ EF-S พื้นฐานที่มีคุณสมบัติ IS ในตัว

- เมษายน ๒๐๐๘

เปิดตัว “EF๒๐๐mm f/๒L IS USM” ซึ่งมีคุณสมบัติ IS ในตัวที่มีผลเทียบเท่าประมาณความเร็วชัตเตอร์ ๕ สติอป และให้คุณภาพภาพถ่ายสูงด้วยชิ้นเลนส์ฟลูออไรต์และ UD

ยอดการผลิตรวมของเลนส์ EF แต่ละระดับ ๔๐ ล้านชิ้น

(EF๒๐๐mm f/๒L IS USM)



EF๒๐๐mm f/๒L IS USM

เปิดตัวเลนส์ “EF๒๘mm f/๑.๘ USM” ซึ่งใช้ชิ้นเลนส์แก้ความคลาดทรงกลมจำลอง

- พฤษภาคม ๒๐๐๘

เปิดตัว “EF๘๐๐mm f/๕.๖L IS USM” เลนส์ซูเปอร์เทเลโฟโต้ ซึ่งมีผลการแก้ไขภาพของ IS เทียบเท่าประมาณความเร็วชัตเตอร์ ๔ สติอป และให้ความทนทานในระดับเลนส์สำหรับมืออาชีพ

- กันยายน ๒๐๐๘

เปิดตัว “EF-S๑๘-๒๐๐mm f/๓.๕-๕.๖ IS” ซึ่งมีผลการแก้ไขภาพของ IS เทียบเท่าประมาณความเร็วชัตเตอร์ ๔ สติอป และให้คุณภาพภาพถ่ายสูงด้วยชิ้นเลนส์ UD และชิ้นเลนส์แก้ไขความคลาดทรงกลมแบบหล่อแก้วที่มีความแม่นยำสูง

- ธันวาคม ๒๐๐๘ (ตัวแรกในโลก)

เปิดตัว “EF๒๔mm f/๑.๔L II USM” ซึ่งช่วยลดแสงแฟลร์และแสงหลอกด้วยการเคลือบพิเศษ SWC ที่พัฒนาขึ้นใหม่



EF๒๔mm f/๑.๔L II USM

- มิถุนายน ๒๐๐๙

เปิดตัว “TS-E๑๗mm f/๔L” และ “TS-E๒๔mm f/๓.๕L II” เลนส์ทิลต์-ชิฟต์ทั้งสองรุ่นนี้เคลือบด้วยเทคโนโลยี SWC และใช้กลไกการหมุนระบบทิลต์-ชิฟต์และการล็อคตำแหน่งทิลต์

- ตุลาคม ๒๐๐๙ (ตัวแรกในโลก)

เปิดตัว “EF-S๑๕-๘๕mm f/๓.๕-๕.๖ IS USM” และ “EF-S๑๘-๑๓๕mm f/๓.๕-๕.๖ IS” ซึ่งใช้ชิ้นเลนส์ UD และชิ้นเลนส์แก้ไขความคลาดทรงกลมแบบหล่อแก้ว

เปิดตัว “EF๑๐๐mm f/๒.๘L Macro IS USM” เลนส์ตัวแรกที่มี “ระบบ IS แบบไฮบริด” สำหรับแก้ไขการสั่นทั้งในมุมมองทั่วไปและในแนวตั้ง



EF๑๐๐mm f/๒.๘L Macro IS USM

- ธันวาคม ๒๐๐๙

ยอดการผลิตรวมของเลนส์ EF แต่ละระดับ ๕๐ ล้านชิ้น

(EF๑๐๐mm f/๒.๘L Macro IS USM)

- มีนาคม ๒๐๑๐

เปิดตัว “EF๗๐-๒๐๐mm f/๒.๘L IS II USM” ที่มีผลการแก้ไขภาพของ IS ที่ดียิ่งขึ้น

- พฤศจิกายน ๒๐๑๐

เปิดตัว “EF๗๐-๓๐๐mm f/๔-๕.๖L IS USM” ซึ่งมีช่วงการซูมที่กว้าง

- มกราคม ๒๐๑๑

ยอดการผลิตรวมของเลนส์ EF แต่ละระดับ ๖๐ ล้านชิ้น

(EF๗๐-๓๐๐mm f/๔-๕.๖L IS USM)



EF๗๐-๓๐๐mm f/๔-๕.๖L IS USM

- มีนาคม ๒๐๑๑

เปิดตัว “EF-S๑๘-๕๕mm f/๓.๕-๕.๖ IS II” ซึ่งใช้รูปลักษณ์ที่ดูสวยงามยิ่งกว่าเดิม

- พฤษภาคม ๒๐๑๑

เปิดตัว “EF๕๐๐mm f/๔L IS II USM” ซึ่งมาในรูปแบบที่มีน้ำหนักเบา พร้อมคุณภาพของภาพถ่ายที่สูงขึ้น ด้วยการออกแบบเลนส์ใหม่ที่ใช้ชิ้นเลนส์ฟลูออไรต์ ๒ ชิ้น

- กรกฎาคม ๒๐๑๑ (ตัวแรกในโลก)

เปิดตัว “EF๘-๑๕mm f/๔L Fisheye USM” เลนส์สำหรับกล้องฟอร์แมต ๓๕ มม. ตัวแรกที่ครอบคลุมมุมรับภาพแบบวงกลมและแนวทแยงถึง ๑๘๐ องศา



EF๘-๑๕mm f/๔L Fisheye USM

เปิดตัว “EF-S๕๕-๒๕๐mm f/๔-๕.๖ IS II” ซึ่งมาพร้อมกับรูปลักษณ์และการออกแบบที่มีการพัฒนาขึ้นอีก

- สิงหาคม ๒๐๑๑

เปิดตัว “EF๓๐๐mm f/๒.๘L IS II USM” และ “EF๔๐๐mm f/๒.๘L IS II USM” เลนส์ทั้งสองรุ่นนี้เคลือบด้วย SWC และมีโหมด IS ๓ โหมด

- ตุลาคม ๒๐๑๑

ยอดการผลิตรวมของเลนส์ EF แต่ละระดับ ๗๐ ล้านชิ้น

(EF๘-๑๕mm f/๔L Fisheye USM)

- พฤษภาคม ๒๐๑๒

เปิดตัว “EF๖๐๐mm f/๔L IS II USM” ด้วยการพัฒนาคุณภาพของภาพถ่ายและการออกแบบที่มีน้ำหนักเบา

- พฤษภาคม ๒๐๑๒

เปิดตัว “EF๖๐๐mm f/๔L IS II USM” ด้วยการพัฒนาคุณภาพของภาพถ่ายและการออกแบบที่มีน้ำหนักเบา

- มิถุนายน ๒๐๑๒ (ตัวแรกในโลก)

เปิดตัว “EF-S๑๘-๑๓๕mm f/๓.๕-๕.๖ IS STM” ซึ่งใช้ Stepping Motor (STM) ที่มีประสิทธิภาพการทำงานของ AF ระหว่างการถ่ายภาพยนตร์ที่ได้รับการพัฒนาให้ดียิ่งขึ้น และ “EF๔๐mm f/๒.๘ STM” เลนส์แพนเค้ก เลนส์ EF ที่บางและเบาที่สุด

เปิดตัว “EF๒๔mm f/๒.๘ IS USM” และ “EF๒๘mm f/๒.๘ IS USM” ซึ่งเป็นเลนส์เตี้ยวมุมกว้างตัวแรกที่มีคุณสมบัติ IS



EF๒๔mm f/๒.๘ IS USM



EF๒๘mm f/๒.๘ IS USM

- มกราคม ๒๐๑๑

ยอดการผลิตรวมของเลนส์ EF แต่ละระดับ ๘๐ ล้านชิ้น

(EF-S๑๘-๑๓๕mm f/๓.๕-๕.๖ IS STM)



EF-S๑๘-๑๓๕mm f/๓.๕-๕.๖ IS STM

- กันยายน ๒๐๑๒

เปิดตัว “EF๒๔-๗๐mm f/๒.๘L II USM” ซึ่งใช้การเคลือบฟลูออไรด์ที่มีประสิทธิภาพในการป้องกันน้ำมัน และน้ำที่ดียิ่งขึ้น และ “EF-M๒๒mm f/๒ STM” กับ “EF-M๑๘-๕๕mm f/๓.๕-๕.๖ IS STM” ซึ่งเป็นเลนส์ที่ออกแบบมาเพื่อใช้กับกล้องมิเรอร์เลส EOS M

- ธันวาคม ๒๐๑๒

เปิดตัว “EF๒๔-๗๐mm f/๔L IS USM” ซึ่งมีระบบ IS แบบไฮบริดในตัวเพื่อการถ่ายภาพมาโครระดับมืออาชีพ และ “EF๓๕mm f/๒ IS USM” ซึ่งให้ภาพถ่ายคุณภาพสูงด้วยการใช้เลนส์แก้ไขความคลาดทรงกลม และผลการแก้ไขภาพของ IS เทียบเท่าประมาณความเร็วชัตเตอร์ ๔ สติอป

- เมษายน ๒๐๑๓

เปิดตัว “EF-S๑๘-๕๕mm f/๓.๕-๕.๖ IS STM” เลนส์ EF-S พื้นฐานที่มีประสิทธิภาพการทำงานของ AF ระหว่างการถ่ายภาพยนตร์ดียิ่งขึ้น

- พฤษภาคม ๒๐๑๓

ยอดการผลิตรวมของเลนส์ EF แต่ละระดับ ๙๐ ล้านชิ้น

(EF๒๔-๗๐mm f/๒.๘ II USM)



EF๒๔-๗๐mm f/๒.๘ II USM

(ตัวแรกในโลก)

เปิดตัว “EF๒๐๐-๔๐๐mm f/๔L IS USM Extender ๑.๔x” เลนส์ซูมเทเลโฟโต้ที่มีตัวขยายช่องมองภาพ ๑.๔ เท่าติดตั้งในตัว



EF๒๐๐-๔๐๐mm f/๔L IS USM Extender ๑.๔x

- กรกฎาคม ๒๐๑๓

เปิดตัว “EF-M๑๑-๒๒mm f/๔-๕.๖ IS STM” เลนส์ซูมมุมกว้างสำหรับกล้อง EOS M

บรรณานุกรม

<https://th.wikipedia.org/wiki/%E0%B8%81%E0%B8%84%E0%B8%85%E0%B8%85%E0%B8%AD%E0%B8%85>

<https://snapshot.canon-asia.com/thailand/article/th/lenses-๑๑๑>

<https://snapshot.canon-asia.com/thailand/article/th/part-๑-the-dawn-era-birth-of-the-fully-electronic-mount>

<https://snapshot.canon-asia.com/thailand/article/th/part-๒-the-growth-era-advent-of-the-digital-age>

<https://snapshot.canon-asia.com/thailand/article/th/part-๓-the-transition-and-enhancement-era-lenses-for-high-resolution-cameras>