

Mitsubishi Motors in BOI Fair 2011

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช มหาราช

สองพระบาท เสด็จไปทั่วแคว้นแดนไทย
สองพระหัตถ์ทรงถ่ายภาพ และกางแผนที่
สายพระเนตรอันยาวไกลเรื่องวิกฤตพลังงานโลก
ขยายพระเสโทแห่งพระอุตสาหกรรม ครอบคลุม
สายลม แสงแดด กระแสน้ำ ไซ้เป็นอุปสรรค
แต่ล้วนคือขุมทรัพย์ พลังงานทดแทนที่มีค่ามหาศาล

Mitsubishi Motors Corporate

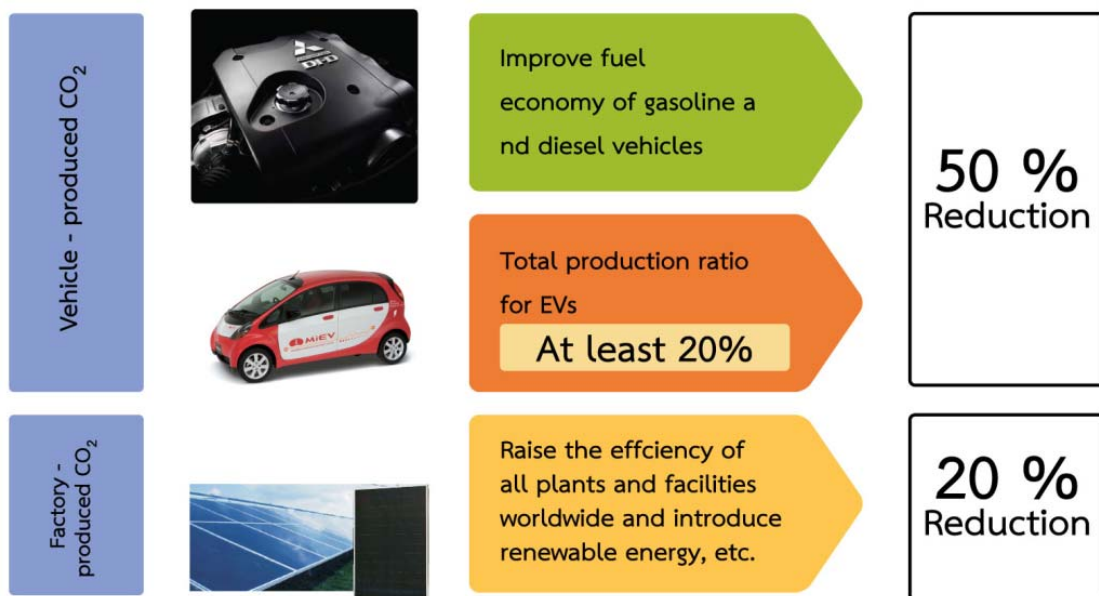
ปณิธานของ มิตซูบิชิ มอเตอร์ส คอร์ปอเรชั่น คือ การพัฒนายานยนต์ที่มีความโดดเด่นและในขณะเดียวกันก็สามารถลดผลกระทบต่อภาวะแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นจากการใช้รถยนต์ ด้วยความมุ่งมั่นอย่างเต็มที่ที่จะเป็นส่วนหนึ่งในการปกป้องและรักษาสิ่งแวดล้อมทั้งในระดับประเทศและสังคมโลก ภายใต้สโลแกน "Drive@earth" โดยสามารถอธิบายได้เป็นสองความหมาย ดังนี้

Drive@earth สะท้อนนวัตกรรมยานยนต์ของ มิตซูบิชิ มอเตอร์ส ที่เชื่อมโยงเราไปสู่ส่วนต่างๆ ของโลก ด้วยสมรรถนะในการขับขี่และความมั่นใจ ไม่ว่าจะบนทะเลทรายไปถึงถนนในเมือง ที่ได้สร้างชื่อเสียงของ มิตซูบิชิ มอเตอร์ส ได้รับความเชื่อถือไว้วางใจจากคนทุกทวีป ทั่วโลก

Drive@earth ยังมีความสอดคล้องระหว่างสมรรถนะในการขับขี่กับความใส่ใจในสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะการขับเคลื่อนของยานยนต์ด้วยพลังงานทดแทนหรือพลังงานสะอาด

บริษัท มิตซูบิชิ มอเตอร์ส คอร์ปอเรชั่น ประเทศญี่ปุ่น ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการแสดงความรับผิดชอบต่อด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อสร้างความมั่นคงพื้นฐานทางธุรกิจ จึงได้ประกาศ "วิสัยทัศน์ด้านสิ่งแวดล้อมของกลุ่มบริษัทมิตซูบิชิ มอเตอร์ส สู่ปี 2020" ซึ่งเป็นแผนงานระยะกลางและระยะยาวด้านสิ่งแวดล้อม ที่บริษัทในเครือจะดำเนินกิจกรรมไปภายใต้เป้าหมายเดียวกัน คือ การเพิ่มสัดส่วนการผลิตรถยนต์ไฟฟ้าหรือกลุ่มใกล้เคียงเป็น 20% ของจำนวนรถยนต์ที่ผลิตทั้งหมด ซึ่งช่วยลดการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์จากรถยนต์ ได้ถึง 50% ของปัจจุบัน

CO₂ Emissions Reduction Targets for the Year 2020



การควบคุมกระบวนการผลิตเครื่องยนต์และชิ้นส่วนอุปกรณ์ต่างๆจากโรงงานทั้งในประเทศและต่างประเทศ ให้มีปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ลงอีก 20% ซึ่งหากแผนงานนี้บรรลุผลในปี 2020 มิตซูบิชิ มอเตอร์ส ก็จะสามารถช่วยลดปริมาณการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์จากผลิตภัณฑ์ของตนลงไปได้ถึง 70%

นับเป็นพันธกิจหลักของ มิตซูบิชิ มอเตอร์ส คอร์ปอเรชั่น ที่ได้คิดค้นนวัตกรรมยานยนต์ใหม่ เช่น รถยนต์ไฟฟ้า "ไอมีฟ" ที่ช่วยลดปัญหามลพิษทางอากาศ ลดภาวะโลกร้อน และนำพาผู้คนลดการพึ่งพาพลังงานน้ำมัน สู่วิสัยทัศน์ที่ไร้พึ่งพาตนเองด้วยพลังงานสะอาด ไร้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เพื่อโลก เพื่ออนาคต

FFV & Clean Diesel & Global Small

FFV

กระทรวงพลังงาน มีนโยบายสนับสนุนและส่งเสริม ให้ประชาชนใช้พลังงานทดแทน โดยเฉพาะการใช้น้ำมันแก๊ซโซฮอลล์ ซึ่งมีส่วนผสมของเอทานอลที่ผลิตจากผลผลิตทางการเกษตร เช่น มันสำปะหลัง และ กากน้ำตาล หรือ น้ำมันไบโอดีเซล ที่ผลิตจากน้ำมันพืชธรรมชาติ เช่น น้ำมันปาล์ม น้ำมันถั่วเหลือง เป็นต้น ซึ่งจะก่อให้เกิดผลดีในการช่วยยกระดับฐานะให้กับเกษตรกรไทย ทั้งยังสร้างความมั่นคงด้านพลังงานและเศรษฐกิจ โดยช่วยลดการนำเข้าน้ำมันดิบจากต่างประเทศ และช่วยรักษาสิ่งแวดล้อมให้กับประเทศและโลกของเรา เนื่องจากเป็นเชื้อเพลิงสีเขียวที่ช่วยลดมลพิษและภาวะโลกร้อน มิตซูบิชิ มอเตอร์ส คอร์ปอเรชั่น ได้เล็งเห็นความสำคัญของการใช้พลังงานทดแทน โดยการคิดค้นเทคโนโลยีที่รองรับพลังงานทดแทนเพื่อให้ผู้ใช้รถภูมิใจได้ว่าท่านเป็นส่วนหนึ่งที่ได้ช่วยเหลือ สังคม ประเทศชาติ และโลกให้ดีขึ้น

FFV (Flexible Fuel Vehicle) คือ เครื่องยนต์ที่รองรับการใช้งานน้ำมันเบนซินธรรมดา (91, 95) ไปจนถึง น้ำมันแก๊ซโซฮอลล์ทุกชนิด (อี10, อี20, อี85)

เครื่องยนต์ FFV ทำงานด้วยสมองกลอัจฉริยะ "INTELLIGENT ECU" โดยระบบ จะทำการตรวจวิเคราะห์สัดส่วนของเอทานอลที่มีอยู่ในถังน้ำมันในขณะนั้นเพื่อปรับอัตราส่วนผสมระหว่างน้ำมันเชื้อเพลิงกับอากาศโดยอัตโนมัติ ให้ได้มาซึ่งสมรรถนะการเผาไหม้ที่สมบูรณ์แบบที่สุด โดยเทคโนโลยี FFV นี้ได้ถูกติดตั้งไว้ใน รถมิตซูบิชิ แลนเซอร์ อีเอ็กซ์ รุ่นเครื่องยนต์ 1,800 ซีซี ที่มีจำหน่ายอยู่ในปัจจุบัน

Clean Diesel

มิตซูบิชิ มอเตอร์ส คอร์ปอเรชั่น พัฒนาเครื่องยนต์ Clean Diesel ยูโร 5 เพื่อตอบสนองการใช้งานที่ทรงพลัง โดยคำนึงถึงอัตราส่วนกำลังอัดเครื่องยนต์ลง จึงทำให้อัตราสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิงต่ำการเผาไหม้ต่ำ และปล่อยมลพิษต่ำ ตามมาตรฐานยูโร ซึ่งเรียกตามกลุ่มประเทศยุโรปที่ร่วมกันกำหนดค่ามาตรฐานสำหรับควบคุมการปล่อยมลพิษจากยานพาหนะอย่างเป็นระบบ ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1992 (พ.ศ. 2535)

มิตซูบิชิ มอเตอร์ส คอร์ปอเรชั่น ได้พัฒนาเครื่องยนต์ Clean Diesel ให้สามารถรองรับมาตรฐาน ระดับยูโร 5 และคิดค้นพัฒนาต่อไปเพื่อข้ามขั้นไปถึงมาตรฐานยูโร 6 โดยที่ รถมิตซูบิชิ ไทรทัน ยอดรถกระบะประหยัดน้ำมัน และ มิตซูบิชิ ปาเจโร สปอร์ต มีการใช้เครื่องยนต์ดีเซล ที่ได้รับมาตรฐาน ยูโร 4 ขณะที่ประเทศไทยได้มีการกำหนดมาตรฐานไว้อยู่แค่ ยูโร 3 เท่านั้น

Global Small

มาตรฐานและกฎระเบียบของการผลิต ECO CAR



PHEV & i-MiEV

PHEV

วิวัฒนาการระบบ PHEV หรือระบบปลั๊กอินไฮบริด ของมิตซูบิชิ ซึ่งเป็นวิวัฒนาการที่เชื่อมต่อระหว่างเครื่องยนต์และไฟฟ้า นับเป็นความสำเร็จอีกขั้นของเทคโนโลยีรถยนต์ไฮบริดที่ใส่ใจสิ่งแวดล้อม

การทำงานของ ระบบ PHEV (ระบบปลั๊กอินไฮบริด)

ระบบไฮบริด ทั่วไปมีแหล่งพลังงานมาจากน้ำมัน แต่ระบบ PHEV ใช้พลังงานไฟฟ้าเป็นขุมพลังหลักในการขับเคลื่อน

- เมื่อขับขี่ในเมืองด้วยความเร็วต่ำถึงปานกลาง รถจะใช้พลังงานไฟฟ้าในการขับเคลื่อน แต่หากต้องวิ่งระยะทางไกล เครื่องยนต์ก็จะปรับเปลี่ยนระบบไปตามสภาพถนนและความเร็ว เพื่อสมรรถนะที่ดีที่สุดของการขับขี่
- กรณีระดับแบตเตอรี่เหลือน้อย ระบบ PHEV จะเปลี่ยนไปใช้โหมด ซีรีย ไฮบริด (Series Hybrid) โดยอัดโนมิต เครื่องกำเนิดไฟฟ้าจะจ่ายไฟไปที่มอเตอร์ด้านหน้าเพื่อขับเคลื่อนล้อหน้า
- หากสภาพถนนลื่นจากฝนตก หรือมีหิมะ ระบบจะสลับไปใช้การขับเคลื่อนสี่ล้อ(4WD) เพื่อเสถียรภาพ และความมั่นใจในการขับขี่
- เมื่อขับขี่ด้วยความเร็วสูง ระบบ PHEV จะทำงานด้วยโหมดพาราเรล ไฮบริด ขับเคลื่อนสี่ล้อ (Parallel Hybrid Mode 4WD) โดยเครื่องยนต์และมอเตอร์ จะทำงานประสานกันอย่างกลมกลืน โดยพลังงานจากเครื่องยนต์จะถูกส่งไปที่มอเตอร์ด้านหน้า
- ขณะแซงหรือขับบนถนนที่เปียกแฉะ มอเตอร์ด้านหลังจะทำหน้าที่ขับเคลื่อนเครื่องยนต์ และมอเตอร์ด้านหน้า จะทำหน้าที่ทรงตัวและเพิ่มพลังอัตราเร่งที่ดีขึ้น
- ขณะขับขี่ขึ้นเนิน หรือวิ่งลงทางลาด ระบบจะใช้โหมด รีเจนเนอเรทีฟ โหมด (Regenerative Mode) โดยมอเตอร์ที่ล้อหน้าและหลังจะเปลี่ยนพลังงานจากการเบรคเป็นไฟฟ้าและชาร์จเก็บในแบตเตอรี่

สำหรับโหมดชาร์จในระบบ PHEV มีระบบชาร์จไฟแบตเตอรี่ ที่สามารถใช้ได้กับไฟบ้านทั้ง 100 โวลต์ และ 200 โวลต์ หรือระบบชาร์จแบบเร่งด่วนตามสถานีบริการทั่วไป

i-MiEV

i-MiEV พัฒนาขึ้น ภายใต้แนวคิด Drive@earth ที่จะเป็นคำตอบของการลดการพึ่งพาน้ำมัน ไม่ทำให้เกิดการเผาผลาญทรัพยากร ไม่ก่อให้เกิดความร้อนขณะขับขี่ และที่สำคัญลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ด้วยการใช้พลังงานสะอาดจากธรรมชาติ

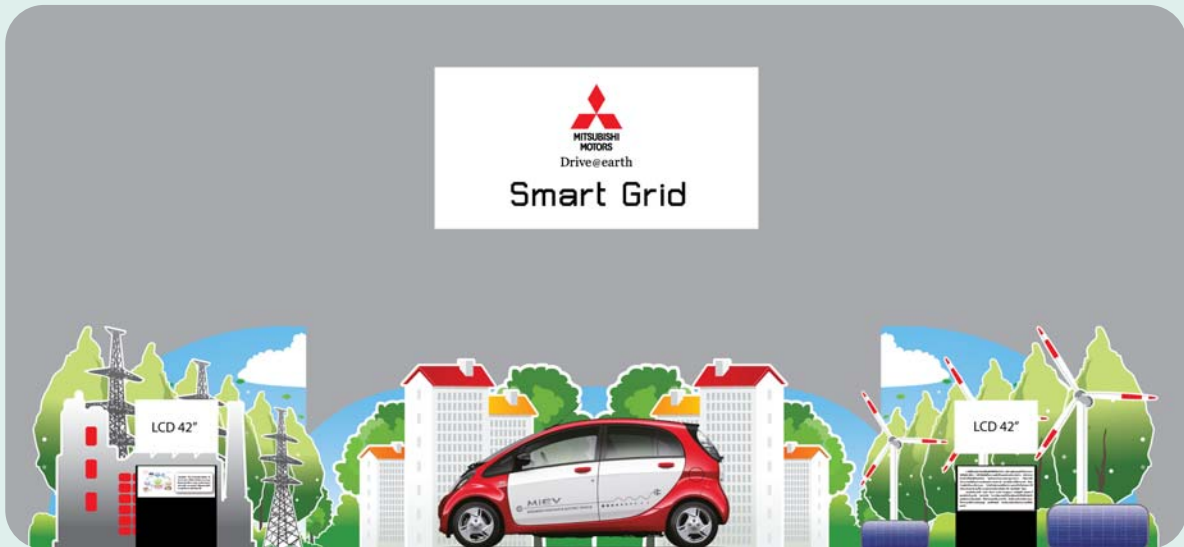
i-MiEV เป็นส่วนหนึ่งระบบ Smart Grid ความอัจฉริยะของรถยนต์พลังงานไฟฟ้าขนาดเล็กคันนี้ เป็นผลจากการร่วมกันพัฒนาระหว่างมิตซูบิชิ มอเตอร์ส กับ บริษัทพลังงานไฟฟ้าญี่ปุ่น ซึ่งได้รับมาตรฐานสิ่งแวดล้อม Tyre-clean ด้วยเอกลักษณ์เฉพาะทั้งรูปทรงและเทคโนโลยีที่ล้ำสมัย และยังคว่ำรางวัลรถยนต์ยอดเยี่ยมในประเภทเทคโนโลยีก้าวหน้าสูงสุดอีกด้วย

i-MiEV ได้รับการออกแบบให้รองรับการโดยสารสำหรับผู้ใหญ่ 4 ที่นั่งอย่างสะดวกสบาย พร้อมพื้นที่เก็บสัมภาระด้านหลัง เหมาะสำหรับการใช้งานในเขตเมือง ซึ่งต้องการความร่วมมือในการลดมลพิษทางอากาศและทางเสียง หรือใช้งานในชีวิตประจำวันที่มีระยะทางแน่นอน

i-MiEV ขับเคลื่อนด้วยแบตเตอรี่ ลิเทียม-ไอออน ขนาด 330 โวลต์ จัดวางให้อยู่ใต้พื้นห้องโดยสาร แทนตำแหน่งของถังน้ำมันและเครื่องยนต์ในรถแบบปกติ

วิธีการชาร์จไฟ i-MiEV สามารถทำได้ 2 ระบบ คือการชาร์จด้วยกระแสไฟฟ้าบ้านตามปกติ แบบ 200 โวลต์ ใช้เวลา 7 ชั่วโมง หรือการชาร์จไฟแบบเร่งด่วนด้วยตู้ชาร์จแบบพิเศษ ใช้เวลาเพียง 30 นาที จะสามารถประจุไฟได้ถึง 80% ประจุไฟฟ้าจะถูกเก็บไว้ในแบตเตอรี่ เพื่อใช้เป็นพลังงานในการขับเคลื่อนมอเตอร์ สร้างพลังผ่านชุดส่งกำลังและเกียร์ เพื่อการขับเคลื่อนล้อของรถยนต์ ซึ่งการชาร์จไฟแต่ละครั้งจะสามารถวิ่งได้ระยะทางประมาณ 160 กิโลเมตร ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะและสภาพแวดล้อมในการขับขี่ด้วย

Smart Grid



“สมาร์ตกริด” หรือ โครงข่ายพลังงานอัจฉริยะ คือ โครงข่ายพลังงานที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารมาบริหารจัดการ ควบคุมการผลิต ส่งและจ่ายพลังงานไฟฟ้า สามารถรองรับการเชื่อมต่อระบบไฟฟ้าจากแหล่งพลังงานทางเลือกที่สะอาดได้

“สมาร์ตกริด” เป็นระบบที่ช่วยให้ผู้ให้บริการด้านพลังงานไฟฟ้าและผู้ให้บริการสามารถบริหารจัดการปริมาณพลังงานที่มีอยู่และความต้องการใช้พลังงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ปรับปรุงความปลอดภัย เสถียรภาพของโครงข่ายในระบบส่งไฟฟ้า รวมถึงสามารถช่วยลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานได้มากขึ้น

การติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์เพื่อผลิตไฟฟ้าใช้เองในบ้าน จะมีการผลิตกระแสไฟฟ้าในช่วงกลางวันซึ่งไม่มีการใช้งาน ไฟฟ้าที่ผลิตได้นั้นสามารถเก็บไว้ในแหล่งสำรองไฟภายในบ้าน หรือจำหน่ายคืนกลับไปให้โรงไฟฟ้าในเครือข่าย โดยเจ้าของบ้านสามารถควบคุมการทำงาน หรือตรวจเช็คปริมาณกระแสไฟด้วยระบบคอมพิวเตอร์จากนอกสถานที่ และเกิดเป็นรายได้ในครอบครัว เมื่อทุกบ้านผลิตไฟฟ้าแบบพึ่งพาตนเอง โรงไฟฟ้าผลิตกระแสไฟก็จะทำงานเฉพาะที่จำเป็นช่วยลดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ และนี่คือ ระบบโครงข่ายพลังงานอัจฉริยะ หรือ “สมาร์ตกริด” นั่นเอง

รถยนต์พลังงานไฟฟ้า i-MiEV เกิดจาก แนวคิด Drive@earth จากมิติชุมชนมอเตอร์สปอร์ต ที่สอดคล้องไปกับแนวคิด “สมาร์ตกริด” ในการพัฒนารถยนต์ให้เป็นเหมือนเครื่องใช้ไฟฟ้าชนิดหนึ่ง และยังสามารถเป็นแหล่งเก็บ หรือจ่ายกระแสไฟในเวลาจำเป็น นับเป็นการบริหารทรัพยากรแบบพึ่งพาตนเองให้เกิดประโยชน์สูงสุด และที่สำคัญคือ รักษาสิ่งแวดล้อมเพื่อโลกในอนาคตที่ยั่งยืนตลอดไป