

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์

และก๊าซไฮโดรคาร์บอนของรถยนต์ไฮบริด

พ.ศ. ๒๕๖๕

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์และก๊าซไฮโดรคาร์บอนของรถยนต์ไฮบริด

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“รถยนต์ไฮบริด (Hybrid vehicle)” หมายถึง รถยนต์ตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์ ที่ขับเคลื่อนโดยใช้พลังงานจากเครื่องยนต์เผาไหม้ภายในและแหล่งพลังงานอื่น เช่น รถยนต์ไฮบริด ที่ใช้พลังงานจากเครื่องยนต์เผาไหม้ภายในและมอเตอร์ไฟฟ้า (Hybrid electric vehicle) เป็นต้น

“เครื่องยนต์เผาไหม้ภายใน (Internal Combustion Engine)” หมายถึง เครื่องยนต์แบบจุดระเบิดด้วยการอัด (Compression Ignition Engine) หรือเครื่องยนต์แบบจุดระเบิดด้วยประกายไฟ (Positive Ignition Engine)

“ระบบวินิจฉัยมลพิษ (On-Board Diagnostics, OBD)” หมายความว่า ระบบคอมพิวเตอร์ ที่ติดตั้งภายในรถยนต์ ทำหน้าที่ติดตามและตรวจสอบการทำงานของเครื่องยนต์และแสดงเครื่องหมาย ให้ผู้ขับขี่รับรู้ถึงการผิดปกติของเครื่องยนต์ รวมถึงความสมบูรณ์ของการเผาไหม้ของเครื่องยนต์ที่ส่งผล ทำให้เกิดการระบายก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์และก๊าซไฮโดรคาร์บอนของรถยนต์

“แลมบ์ดา (Lambda)” หมายความว่า อัตราส่วนระหว่างมวลของอากาศต่อมวลของเชื้อเพลิงจริง (Actual Air-Fuel Ratio)หารด้วยมวลของอากาศต่อมวลของเชื้อเพลิงในอุดมคติ (Ideal/Stoichiometric Air-Fuel Ratio) หากแลมบ์ดาเท่ากับ ๑ หมายถึงมีมวลของอากาศมากเพียงพอให้เผาไหม้น้ำมันเชื้อเพลิง ได้ทั้งหมด โดยไม่เหลืออากาศและเชื้อเพลิงที่ไม่ถูกเผาไหม้ปล่อยออกมาพร้อมไอเสียรถยนต์

“เครื่องมือ” หมายความว่า เครื่องที่ทำงานด้วยระบบนินทีสเปอร์ซีฟอินฟราเรด (Non-Dispersive Infrared, NDIR) สำหรับใช้วัดปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์จากท่อไอเสียที่มีช่วงการวัดสูงสุดไม่น้อยกว่าร้อยละ ๔.๕ โดยปริมาตรและวัดปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรคาร์บอนจากท่อไอเสียที่มีช่วงการวัดสูงสุดไม่น้อยกว่า ๖๐๐ ส่วนในล้านส่วน (ppm) ของค่าเทียบเท่า นอร์มัลเฮกเซน (N-Hexane) หรือเครื่องมือที่ทำงานด้วยระบบอื่นที่มีมาตรฐานเทียบเท่า

“ทาง” หมายความว่า ทางตามกฎหมายว่าด้วยการจราจรทางบก

ข้อ ๒ กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์และก๊าซไฮโดรคาร์บอนของรถยนต์ไฮบริดซึ่งเป็นรถยนต์สาธารณะหรือรถยนต์ส่วนบุคคลที่ใช้ในทาง และจดทะเบียนก่อนวันที่ ๑ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๗ ดังต่อไปนี้

๒.๑ ค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ต้องไม่เกินร้อยละ ๐.๕ โดยปริมาตรที่วัดได้ด้วยเครื่องมือ

๒.๒ ค่าก๊าซไฮโดรคาร์บอน ต้องไม่เกิน ๑๐๐ ส่วนในล้านส่วนที่วัดได้ด้วยเครื่องมือ

ข้อ ๓ กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์และก๊าซไฮโดรคาร์บอนของรถยนต์ไฮบริดซึ่งเป็นรถยนต์สาธารณะหรือรถยนต์ส่วนบุคคล ที่ใช้ในทาง และจดทะเบียนตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๗ ขณะเครื่องยนต์เดินเบาที่รอบสูง (High Idle) ณ แลมป์ดา 1 ± 0.03 หรือที่รอบการทำงานของเครื่องยนต์ระหว่าง ๒,๕๐๐ - ๓,๐๐๐ รอบต่อนาที ดังต่อไปนี้

๓.๑ ค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ต้องไม่เกินร้อยละ ๐.๒ โดยปริมาตรที่วัดได้ด้วยเครื่องมือ

๓.๒ ค่าก๊าซไฮโดรคาร์บอน ต้องไม่เกิน ๑๐๐ ส่วนในล้านส่วนที่วัดได้ด้วยเครื่องมือ

ข้อ ๔ วิธีการตรวจวัดค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์และก๊าซไฮโดรคาร์บอนของรถยนต์

๔.๑ การตรวจวัดค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์และก๊าซไฮโดรคาร์บอนของรถยนต์ขณะเครื่องยนต์เดินเบาที่รอบสูง (High Idle) ณ แลมป์ดา 1 ± 0.03 หรือที่รอบการทำงานของเครื่องยนต์ระหว่าง ๒,๕๐๐ - ๓,๐๐๐ รอบต่อนาที ให้ทำตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

(๑) ปรับเทียบ (Calibrate) เครื่องมือด้วยก๊าซมาตรฐาน (Standard Gas) ตามคู่มือการใช้งานของผู้ผลิตเครื่องมือ

(๒) เดินเครื่องยนต์ให้อยู่ในอุณหภูมิใช้งานตามปกติ

(๓) ขณะที่เครื่องยนต์เดินเบาให้สอดหัววัด (Probe) ของเครื่องมือเข้าไปในท่อไอเสียให้ลึกที่สุดตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องมือ

ในกรณีที่ไม่สามารถสอดหัววัด (Probe) ของเครื่องมือเข้าไปในท่อไอเสียได้ เพราะติดอุปกรณ์ระงับเสียง ให้ใช้ท่อเสริมต่อที่ปลายท่อไอเสียแล้วจึงสอดหัววัด (Probe) ของเครื่องมือเข้าไปในท่อที่เสริมต่อจากปลายท่อไอเสียให้ลึกที่สุด

(๔) ให้เร่งการทำงานของเครื่องยนต์จนเครื่องยนต์ทำงาน ณ แลมป์ดา 1 ± 0.03 หรือที่รอบการทำงานของเครื่องยนต์ระหว่าง ๒,๕๐๐ - ๓,๐๐๐ รอบต่อนาที

(๕)ให้อ่านค่าปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์และก๊าซไฮโดรคาร์บอนเมื่อเครื่องมือแสดงผลคงที่ ในกรณีที่เครื่องมือแสดงผลไม่คงที่ให้ใช้ค่าเฉลี่ยของค่าที่อ่านได้ระหว่างค่าสูงสุด และค่าต่ำสุดของการวัดครั้งนั้น

(๖) ให้ปฏิบัติตาม (๔) และ (๕) ซ้ำอีกครั้ง แล้วนำมาหาค่าเฉลี่ยจากการตรวจวัดทั้งสองครั้งและนำไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

(๗) กรณีเครื่องยนต์เผาไหม้ภายในไม่ทำงาน ณ เวลาตรวจวัดขณะเครื่องยนต์เดินเบาที่รอบสูง ไม่ต้องทำการเร่งเครื่องยนต์แต่ให้บันทึกว่าเครื่องยนต์เผาไหม้ภายในไม่ทำงาน

๔.๒ การตรวจวัดค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์และก๊าซไฮโดรคาร์บอนด้วยอุปกรณ์วินิจฉัยการทำงานที่ผิดปกติของเครื่องยนต์ (On-Board Diagnostics Scan Tool) ให้ทำการเชื่อมต่อบรรยากาศมลพิษ (OBD) ซึ่งติดตั้งมาพร้อมกับรถยนต์กับอุปกรณ์วินิจฉัยการทำงานที่ผิดปกติของเครื่องยนต์ (OBD Scan Tool) โดยให้พิจารณาเฉพาะการทำงานที่ผิดปกติของเครื่องยนต์ด้านมลพิษ และต้องไม่พบการแสดงรหัสการทำงานผิดปกติ (Malfunction Code) ของเครื่องยนต์ด้านมลพิษ ในขณะที่ทำการตรวจวัด

ข้อ ๕ ให้ทำความสะอาดและเปลี่ยนไส้กรองของเครื่องมือตามคู่มือการใช้งานของผู้ผลิตเครื่องมือ

ข้อ ๖ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

วราวุธ ศิลปอาชา

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม