



หน่วยที่ 6

ระบบจุดระเบิดอิเล็กทรอนิกส์



เรื่องที่จะศึกษา



1. ตัวกำเนิดสัญญาณ

2. ตัวช่วยจุดระเบิด

3. หลักการทำงานของระบบจุดระเบิดอิเล็กทรอนิกส์

4. การควบคุมมุมจุด

5. ระบบจุดระเบิดอิเล็กทรอนิกส์ IIA

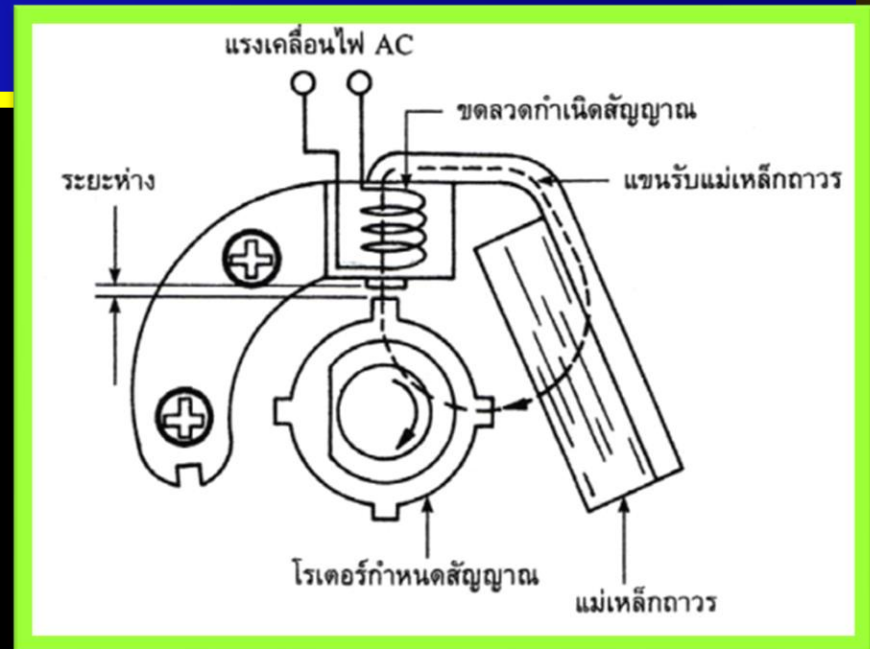
6. ระบบจุดระเบิดอิเล็กทรอนิกส์ควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์แบบมีงานง่าย

7. ระบบจุดระเบิดอิเล็กทรอนิกส์แบบไม่ใช้งานง่าย



6.1 ตัวกำเนิดสัญญาณ

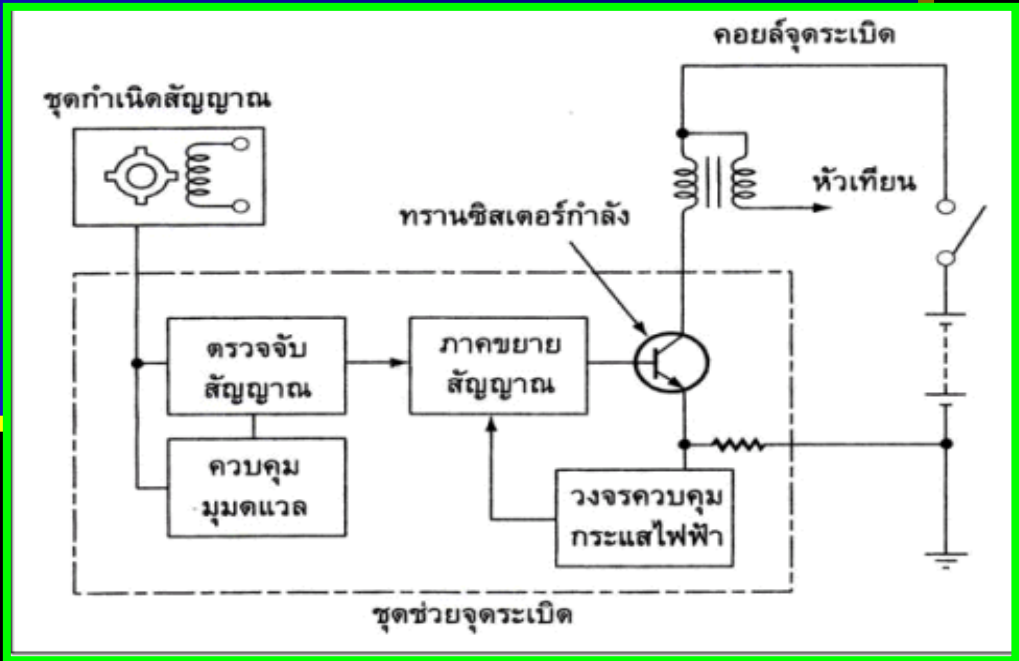
ทำหน้าที่สร้างสัญญาณไฟฟ้าเพื่อกำหนดให้ทรานซิสเตอร์ตัดต่อกระแสไฟที่ไหลเข้าขดลวดปฐมภูมิ ตัวกำเนิดสัญญาณประกอบด้วย แม่เหล็กถาวร ขดลวดกำเนิดสัญญาณ และโรเตอร์สัญญาณ





6.2 ตัวช่วยจุดระเบิด

ประกอบไปด้วยวงจรตรวจจับ ซึ่งคอยตรวจจับการกำเนิดแรงดันไฟฟ้าจากตัวกำเนิดสัญญาณ วงจรขยายสัญญาณแรงดันไฟฟ้า และวงจรทรานซิสเตอร์กำลัง ทำหน้าที่ตัดกระแสไฟแรงต่ำของคอยล์จุดระเบิดอย่างถูกต้องแม่นยำตามสัญญาณจากวงจรถ่ายสัญญาณ





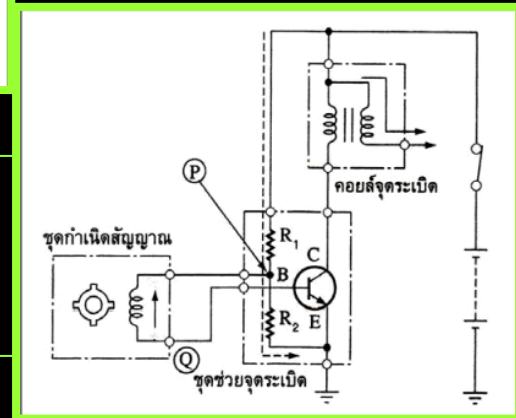
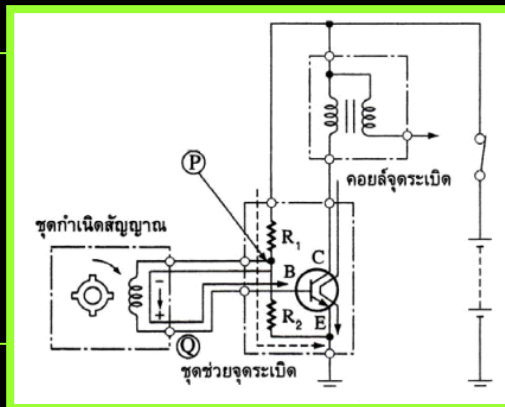
6.3 หลักการทำงานของ

ระบบจุดระเบิดอิเล็กทรอนิกส์

เมื่อเครื่องยนต์ดับ ขณะเปิดสวิตช์จุดระเบิด

เมื่อเครื่องยนต์ทำงาน
เกิดแรงดันไฟฟ้าช่วงบวก
ในขดลวดกำเนิดสัญญาณ

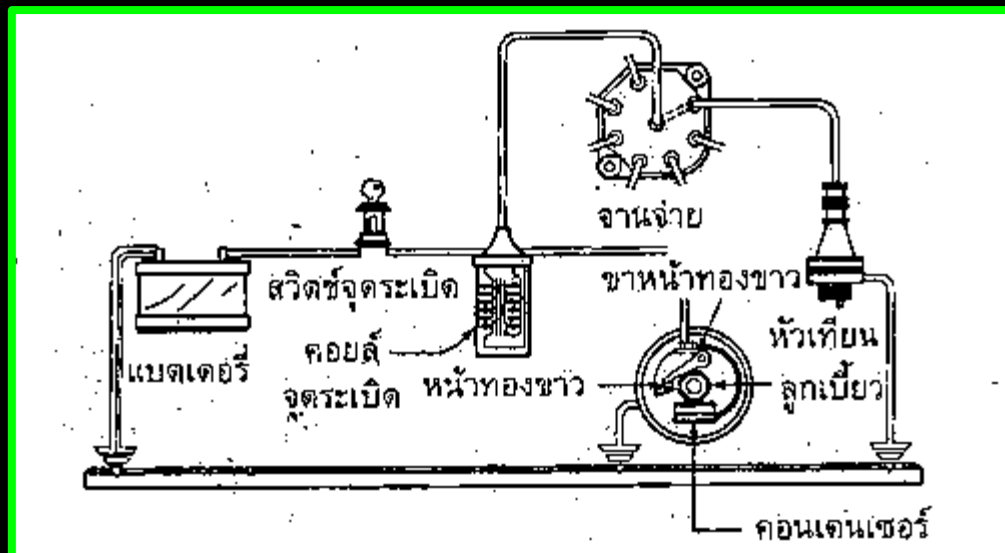
เมื่อเครื่องยนต์ทำงาน เกิดแรงดันไฟฟ้า
ช่วงลบในขดลวดกำเนิดสัญญาณ





6.4 การควบคุมมุมมุดเวลา

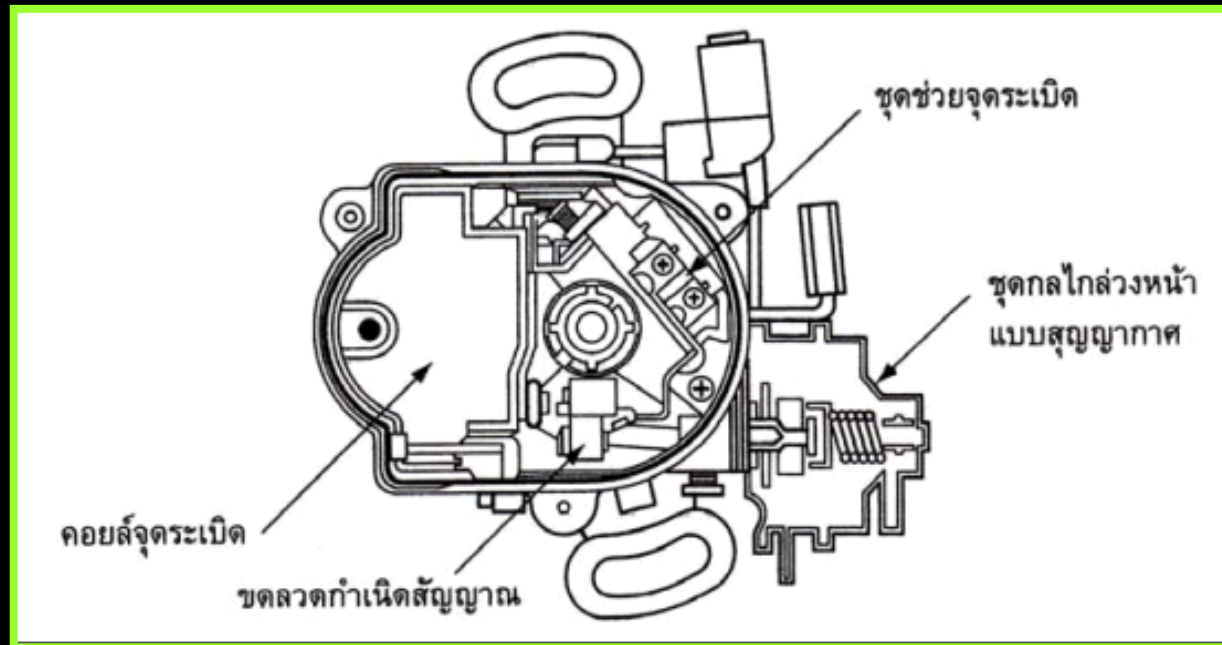
คือ การควบคุมระยะเวลาในขณะที่กระแสไฟแรงต่ำไหลผ่านคอยล์จุดระเบิดตามความเร็วรอบในการหมุนของเพลลาแกนจาง่าย ที่ความเร็วต่ำมุมมุดเวลาจะลดลง





6.5 ระบบจุดระเบิดอิเล็กทรอนิกส์ - IIA

IIA หมายถึง ชุดจุดระเบิดรวม IIA รวมทั้งตัวช่วยจุดระเบิด และคอยล์จุดระเบิดไว้ภายในจานจ่าย

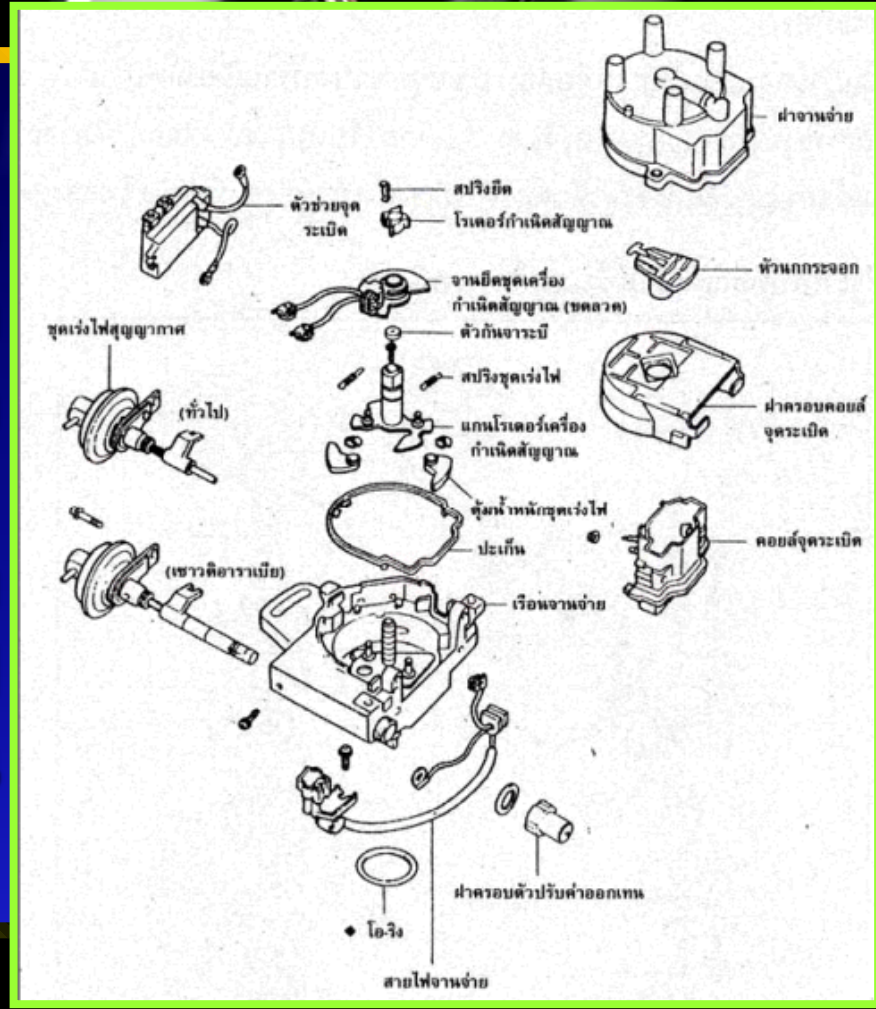




6.6 ระบบจุดระเบิดอิเล็กทรอนิกส์ควบคุมด้วยคอมพิวเตอรืแบบมีจานจ่าย

ภายในจานจ่ายจะมีตัวกำเนิดสัญญาณ เพื่อตรวจจับมุมเพลลาข้อเหวี่ยงและตรวจจับความเร็วรอบของเครื่องยนต์ แล้วส่งสัญญาณไปยังกล่องคอมพิวเตอรื

เมื่อสตาร์ทเครื่องยนต์ ตัวตรวจจับมุมเพลลาข้อเหวี่ยงจะส่งสัญญาณ G1 ไปยังคอมพิวเตอรื เพื่อทำการคำนวณองศาการจุดระเบิดที่เหมาะสม





6.7 ระบบจุดระเบิดอิเล็กทรอนิกส์ แบบไม่ใช้จานจ่าย DLI

ระบบนี้ใช้คอยล์จุดระเบิด
แบบหนึ่งตัวต่อหัวเทียนทุก ๆ 2
หัว ECU จ่ายกระแสไฟแรงต่ำ
ไปยังคอยล์จุดระเบิดแต่ละตัว
โดยตรง

