

1. รายการบรรณานุกรม

1.1. Name (Author Name or Corporate name) : Specchia, S.;... [et al.]

1.2 Article Title : Conceptual design and selection of a biodiesel fuel processor for a vehicle fuel cell auxiliary power unit

1.3 Journal Title : Journal of Power Sources

Vol. - No. 145 Year 2005 Page 683 - 690

2. ชื่อภาษาไทย (ชื่อแปล)

แบบแนวคิดและการเลือกเครื่องผลิตเชื้อเพลิงไบโอดีเซลสำหรับป้อนเซลล์เชื้อเพลิงผลิตกำลังไฟฟ้าสำรองในยานพาหนะ

3. สรุปสาระสำคัญ / บทคัดย่อภาษาไทย

งานวิจัยในโครงการ BIOFEAT ของยุโรป นี้เป็นการพัฒนาเครื่องผลิตเชื้อเพลิงไบโอดีเซลสำหรับป้อนเซลล์เชื้อเพลิงผลิตกำลังไฟฟ้าสำรองในยานพาหนะ ขนาดกำลังไฟฟ้า 10kW สร้าง และทดสอบ ประโยชน์ของการใช้เชื้อเพลิงไบโอดีเซลเช่นนี้คือ ลดไอเสีย เพิ่มการใช้พลังงานทดแทน และเป็นแหล่งพลังงานที่มีประสิทธิภาพสำหรับอนาคต ทั้งนี้เชื้อเพลิงไบโอดีเซลเป็นเชื้อเพลิงที่ได้จากธรรมชาติ ในงานวิจัยพัฒนานี้ได้ทดลองทำเครื่องผลิตเชื้อเพลิงนี้ 3 แบบ และนำมาเปรียบเทียบระดับไฮโดรเจนที่ได้จากเชื้อเพลิงที่ผลิต แบบที่ 1 คือ autothermal reformer (ATR) ที่มีทั้ง high และ low temperature shift reactors (HTS/LTS) แบบที่ 2 คือ autothermal reformer ที่มี medium temperature shift reactor อยู่ตัวเดียว และแบบที่ 3 คือ thermal cracker (TC) ที่มี HTS/LTS reactors ด้วยการวิเคราะห์โดยใช้แบบจำลองในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ของทั้ง 3 แบบ จึงได้ปัจจัยเงื่อนไขการทำงานที่ดีที่สุดของเครื่องแต่ละแบบ จากข้อมูลที่ได้มานี้นำมาพิจารณาในการเลือกแบบของเครื่องผลิตเชื้อเพลิงไบโอดีเซลที่เหมาะสมที่สุดโดยมีเกณฑ์พิจารณาต่างๆ เช่น ประสิทธิภาพ ความซับซ้อน ความกะทัดรัด ความปลอดภัย ความสามารถในการควบคุมไอเสีย ผลจากการศึกษาแสดงให้เห็นว่าเครื่องแบบ ATR ที่มี HTS/LTS reactors เป็นแบบที่ดีที่สุดซึ่งให้กำลังไฟฟ้าที่มีประสิทธิภาพ 29%