

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยชุดจุดหลอดพลังงานไฟฟ้าต่ำในทุ่นลอยกลางทะเล สำหรับแหล่งจ่ายไฟพลังงานแสงอาทิตย์ แบ่งการทำงานออกเป็น 3 ส่วน คือ ชุดวงจรกำลัง ชุดวงจรควบคุม และ วงจรกำหนดความถี่ โดยวงจรควบคุมจะมีประกอบด้วยการทำงานของไอซีเบอร์ IC 555 ซึ่งออกแบบการควบคุมแบบสัญญาณพัลส์ ส่วนวงจรกำลังจะใช้อุปกรณ์สวิตช์ชนิดทรานซิสเตอร์ เบอร์ 2SC3751 เป็นตัวสวิตช์ในการทำงานของวงจรกำลัง และวงจรกำหนดความถี่จะทำการกำหนดความถี่ส่วนที่ต้องการมาใช้งาน โดยมีวงจรควบคุมเป็นตัวกำหนดแรงดันเอาต์พุตที่โหลดและวงจรกำหนดความถี่เป็นการกำหนดเฉพาะความถี่ที่ต้องการมาใช้งาน

ผลจากการทดลองปรากฏว่าหลอดอิเล็กทรอนิกส์หลอดขนาดเล็กสามารถติดและกะพริบได้ อยู่ในเกณฑ์ที่สามารถนำไปใช้สำหรับทุ่นลอยกลางทะเลได้อย่างเป็นที่น่าสนใจ

This research was a research for igniting set of low electrical energy light bulb in pontoon floating in the sea for solar energy electrical source. It consisted of 3 parts: a power circuit set, a control circuit set and a frequency generating circuit set. The control circuit set consisted of the work of IC 555 which was designed for pulse type controlling. The power circuit set used switching equipment, transistor 2SC3751, as a switcher in the work of power circuit. And the frequency generating circuit set determined frequency required for the work. The control circuit set was used as a output voltage setter at load. The frequency generating circuit set was used to generate only working frequency.

The results revealed that electro-luminescent bulb could be lightened and blinked within the criteria which could be satisfyingly used for the pontoon floating in the sea.