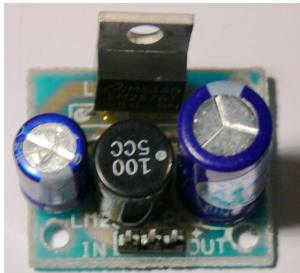


สวิตชิงเร็กกูเลเตอร์

วงจรที่มีขนาดเล็กประสิทธิภาพสูง

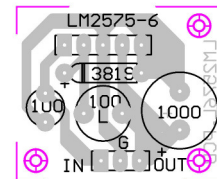
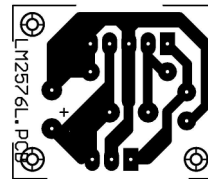


วงจรเร็กกูเลทแบบสวิตชิง เป็นวงจรที่มีข้อดีกว่าวงจรเร็กกูเลทแบบอนาลอก คือจะมีประสิทธิภาพสูงกว่า มีการสูญเสียในวงจรน้อย

โวลท์ เช่น LM2575-12 ก็จะทำให้แรงไฟเข้าพุท 12V. ถ้าท่านต้องการแรงไฟออก 5V. ก็เลือกใช้ LM2575-5 เป็นต้น แรงไฟเข้าพุทจะป้อนผ่านคอยล์ L1 และคาปาซิเตอร์ ฟิลเตอร์ C2

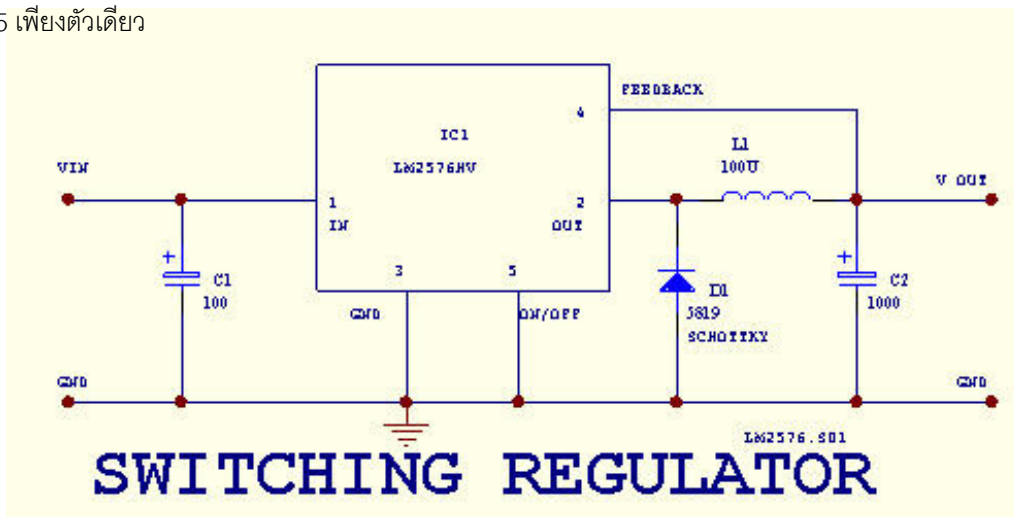
จึงสามารถใช้กับวงจรที่มีความแตกต่างระหว่างอินพุทกับเอาพุทสูงๆ โดยจะมีความสูญเสียในเรื่องของความร้อนน้อย จึงเป็นวงจรที่มีขนาดเล็ก

และสำหรับวงจร ส่วนใหม่จะออกแบบใช้งานได้ง่ายขึ้น โดยใช้ไอซีสำเร็จรูปเพียงตัวเดียว ดังวงจรของเรา ดังแสดงในรูปข้างล่างนี้ ซึ่งออกแบบโดยใช้ ไอซี LM2575 เพียงตัวเดียว



รูปที่ 2 แสดงลายปริ้นท์และตำแหน่งอุปกรณ์การสร้าง

อุปกรณ์ตามวงจรทั้งหมดสามารถประกอบลงบนแผ่นปริ้นท์ดังแสดงในรูปที่ 2



รูปที่ 1. วงจรสวิตชิงเร็กกูเลเตอร์ 3 แอมป์

การทำงานของวงจร

แรงไฟอินพุท จะป้อนเข้ามายังขาอินพุท แรงไฟจะเป็น DC. ได้ตั้งแต่ 9-40V น C1 เป็นตัวกรองไฟให้เรียบ สำหรับอัตราทนไฟของ C1 ควรเลือกให้เหมาะสมกับค่าแรงไฟที่ป้อนเข้ามา

แรงไฟจะป้อนให้กับอินพุทของ ไอซี เร็กกูเลท ซึ่งเราสามารถเลือก ได้อีกเช่นกันว่าต้องการแรงไฟออกที่

รายละเอียดอุปกรณ์

IC1	LM2575-XX
D1	1N5819
L1	100 uH
C1	100MF 50V
C2	1000MF 16V

ประกิต แอนด์ เซอลิท

119 ถ.บ้านหม้อ แขวงวังบูรพาภิรมย์ เขตพระนคร กทม.10200 TEL.02-22159995,02-2253282 Fax:02-2257682

Website: <http://www.prakito.com> Email : prakito@prakito.com

ประกิต แอนด์ เซอคิท

119 ถ.บ้านหม้อ แขวงวังบูรพาฯ เขตพระนคร กทม.10200 TEL.02-22159995,02-2253282 Fax:02-2257682

Website: <http://www.prakito.com> Email : prakito@prakito.com