

วงจรมีเสียงต้อนรับ 5 เสียงนี้ ใช้ไอซีประเภท OTP (One-Time Programmable) ซึ่งสามารถบันทึกเสียงได้ถึง 5 เสียง ภายในไอซีเพียงตัวเดียว วงจรนี้สามารถเพิ่มความดังของเสียงได้ โดยต่อกับวงจรมีเสียงขยายเสียง FK1301 จึงสามารถประยุกต์ไปใช้ในงานต่างๆ ได้หลากหลาย เช่น ใช้เป็นของเล่น, เสียงต้อนรับตามร้านค้าและสำนักงานต่างๆ เป็นต้น

ข้อมูลทางด้านเทคนิค

- ใช้แหล่งจ่ายไฟขนาด 4.5 โวลต์ดีซี
- ขณะสแตนด์บาย กินกระแสสูงสุดประมาณ 18 มิลลิแอมป์
- ขณะทำงาน กินกระแสสูงสุดประมาณ 280 มิลลิแอมป์
- สามารถขยายเสียงโดยต่อกับ FK1301 ได้
- ขนาดแผ่นวงจรพิมพ์ : 1.57 x 2.19 นิ้ว

การทำงานของวงจร

รูปวงจรมีเสียงอยู่ในรูปที่ 1 การทำงานต่างๆ ทั้งหมดจะอยู่ในตัวไอซีอยู่แล้ว โดยเอาที่พินขา 7 ของ ไอซีจะต่อเข้ากับขา B ของ TR1 โดยผ่าน R2 เพื่อทำการขยายออกทางลำโพง ขา 8 ของไอซีจะต่อผ่าน RX และ VR1 รัับไฟบวก เพื่อกำหนดความถี่ และขา 10, 11, 13, 14 และ 15 จะเป็นขาเลือกเสียง

การประกอบวงจร

รูปการลงอุปกรณ์แสดงไว้ในรูปที่ 2 ในการประกอบวงจรควรเริ่มจากอุปกรณ์ที่มีความสูงที่น้อยที่สุดก่อน เพื่อความสวยงามและการประกอบที่ง่าย โดยให้เริ่มจากไดโอดตามด้วยตัวต้านทานและไลความสูงไปเรื่อยๆ สำหรับอุปกรณ์ที่มีขั้วต่างๆ ควรใช้ความระมัดระวังในการประกอบวงจร ก่อนการใส่อุปกรณ์เหล่านี้จะต้องให้ขั้วที่แผ่นวงจรพิมพ์กับตัวอุปกรณ์ให้ตรงกัน เพราะถ้าหากใส่กลับขั้วแล้ว อาจจะทำให้อุปกรณ์หรือวงจรเสียหายได้ วิธีการดูขั้วและการใส่อุปกรณ์นั้นได้แสดงไว้ในรูปที่ 3 แล้ว ในการบัดกรีให้ใช้หัวแร้งขนาดไม่เกิน 40 วัตต์ และใช้ตะกั่วบัดกรีที่มีอัตราส่วนของดีบุกและตะกั่วอยู่ระหว่าง 60/40 รวมทั้งจะต้องมีน้ำยาประสานอยู่ภายในตะกั่วด้วย หลังจากที่ได้ใส่อุปกรณ์และบัดกรีเรียบร้อยแล้ว ให้ทำการตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้งหนึ่ง แต่ถาเกิดใส่อุปกรณ์ผิดตำแหน่ง ควรใช้ที่ดูดตะกั่วหรือลวดขั้วตะกั่ว เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจจะเกิดกับลายวงจรพิมพ์

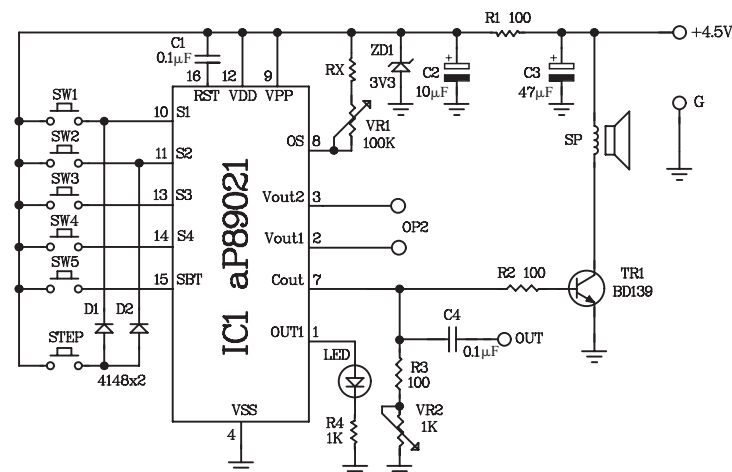
การทดสอบ

เมื่อประกอบวงจรเสร็จ ทำการปรับ VR100K ไว้ที่ตำแหน่งตรงกลาง จ่ายไฟตรงขนาด 4.5 โวลต์ เข้าวจร กดสวิทซ์ตัวใดตัวหนึ่ง เราจะได้ยินเสียงดังออกมาทางลำโพง ทดลองกดสวิทซ์ที่เหลือ เราจะได้ยินเสียงที่ต่างกันออกไป แสดงว่า วงจรใช้งานได้

VR100K ทำหน้าที่ปรับความเร็วเสียงและ VR1K ทำหน้าที่ปรับความแรงของสัญญาณ สำหรับสวิทซ์ STEP ทำหน้าที่เลือกเสียงแบบไล่ทีละเสียง

การนำไปใช้งาน

หากต้องการเสียงที่ดังมากขึ้น ให้ต่อกับวงจรมีเสียงขยายเสียง FK1301 สำหรับการต่อให้ดูในรูปที่ 4

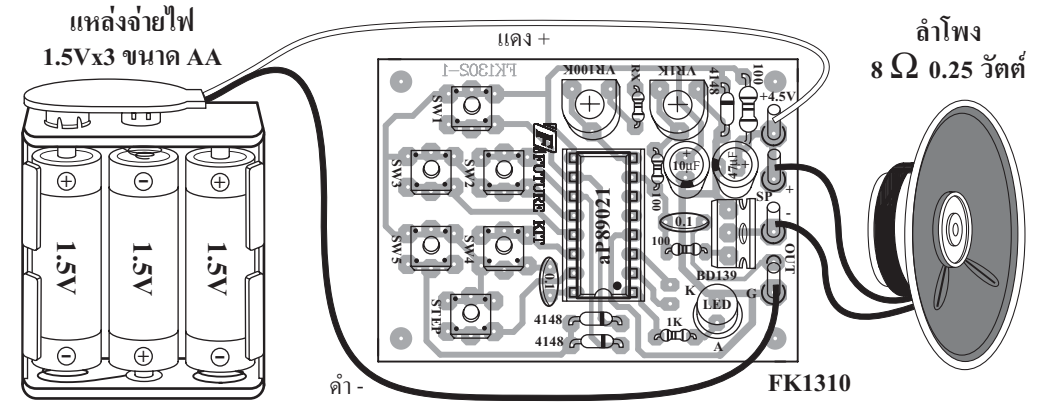


รูปที่ 1.

วงจรมีเสียงต้อนรับ 5 เสียง จาก ไอซี OTP

หมายเหตุ:
กล่องที่เหมาะสมกับชุดนี้คือ กล่อง FB28

รูปที่ 2. แสดงการต่อใช้งาน



ตารางแสดงเสียงของแต่ละสวิทซ์

รหัสสินค้า	SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	ค่า Rx
FK1310	สวิทซ์ค้ะ	ยินดีต้อนรับค้ะ	ขอบคุณค้ะ	ขอบคุณที่มากุดหนุนค้ะ	โอกาสหน้าซี- ใหม่นะค้ะ	150K

NO.1

ตัวต้านทาน

- R1,R2,R3 100Ω - น้ำตาล-ดำ-น้ำตาล-ทอง
- R4 1kΩ - น้ำตาล-ดำ-แดง-ทอง

ตัวต้านทานปรับค่าได้ ชนิดเก็อกมา

- VR1 = 100kΩ หรือ 104 หรือ 15
- VR2 = 1kΩ หรือ 102 หรือ 13

ตัวเก็บประจุ ชนิดอิเล็กทรอไลต์

- C2 = 10μF
- C3 = 47μF

ตัวเก็บประจุ ชนิดเซรามิก

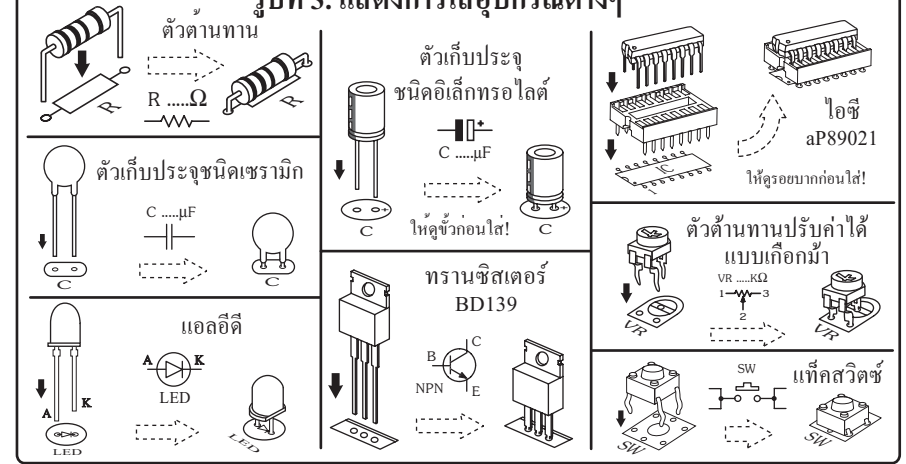
- C1,C4 = 0.1μF หรือ 104

ทรานซิสเตอร์ TR1 = BD139

ไอซี IC1 = aP89020

ไดโอด D1,D2 = 1N4148

รูปที่ 3. แสดงการใส่อุปกรณ์ต่างๆ



รูปที่ 4 การต่อวงจรมีเสียงขยายเสียง FK1301

