

บทที่

# 11

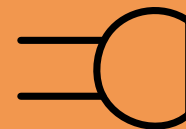
อุปกรณ์ที่ช่วยองในงาน

ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์



# ไมโครโฟน

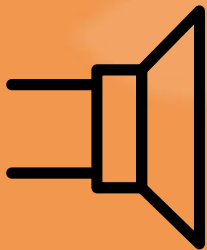
ไมโครโฟน (Microphone) เป็นอุปกรณ์ทำหน้าที่  
เปลี่ยนคลื่นเสียง (พลังงานเสียง) ที่ถูกกำเนิดขึ้นจาก  
แหล่งกำเนิดเสียงชนิดต่าง ๆ ให้เปลี่ยนไปเป็นเสียงใน  
ลักษณะคลื่นไฟฟ้า (พลังงานไฟฟ้า)





# ลำโพง

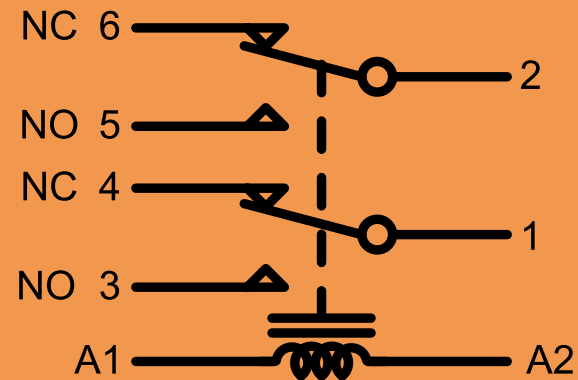
ลำโพง (Loudspeaker) เป็นอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่เปลี่ยนสัญญาณเสียงที่อยู่ในรูปสัญญาณไฟฟ้าให้กลับมาเป็นสัญญาณเสียงในรูปการสั่นสะเทือน โดยการสั่นของกรวย (Cone) ลำโพง





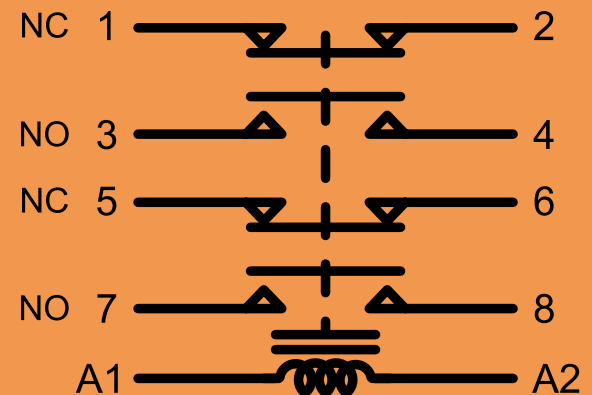
# รีเลย์

โครงสร้างรีเลย์ประกอบด้วยส่วนประกอบหลัก 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนขดลวด อีกส่วนได้แก่สวิตช์  
หน้าสัมผัสสวิตช์หน้าสัมผัสรีเลย์มี 2 สภาวะ คือ  
สภาวะปกติเปิด และอีกสภาวะคือ สภาวะปกติปิด



# แม่เหล็กดงนเทกเตอร์

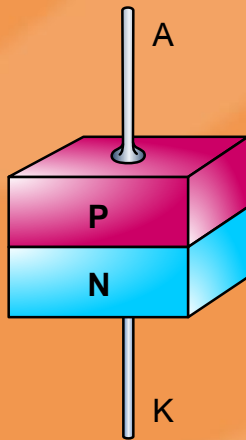
เป็นอุปกรณ์ไฟฟ้าประเภทสวิตช์ควบคุมการทำงาน  
ด้วยสนามแม่เหล็กไฟฟ้าเช่นเดียวกับรีเลย์ แต่  
สามารถนำไปใช้งานได้กับกำลังไฟฟ้าสูง ๆ จึงนิยม  
เรียกว่า รีเลย์กำลัง





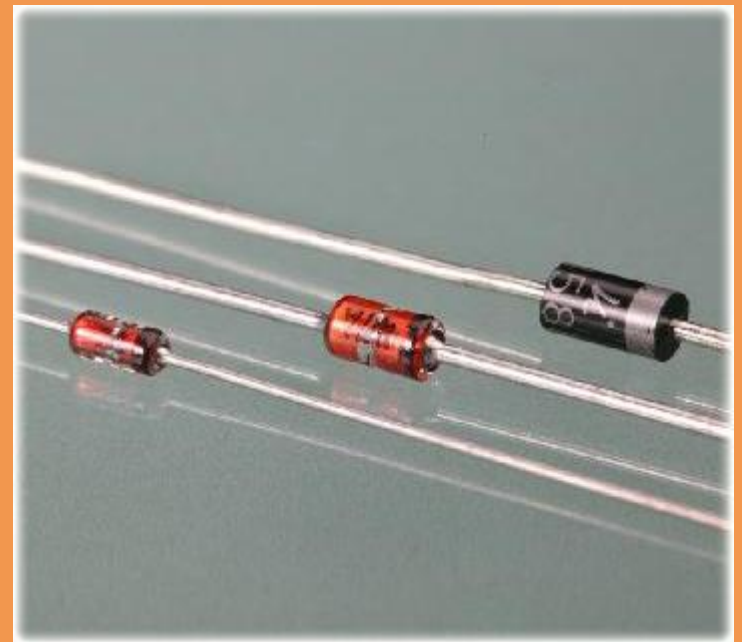
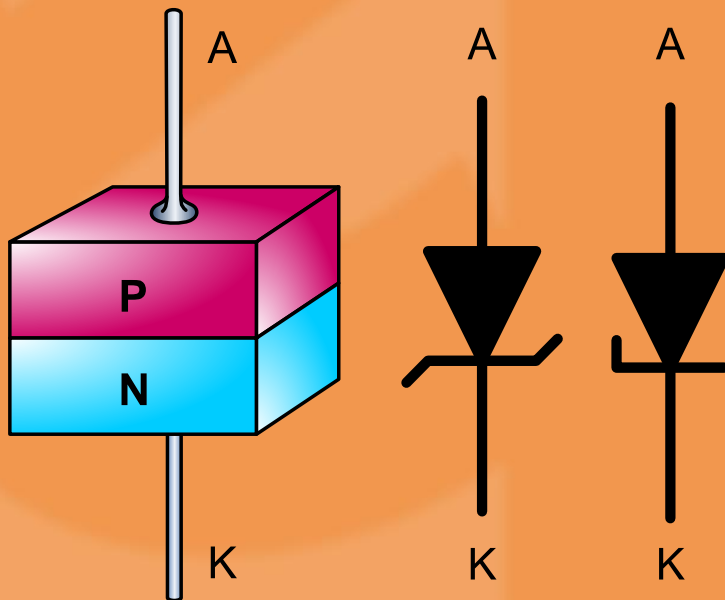
# อุปกรณ์สารกึ่งตัวนำ

ไดโอด (Diode) เป็นอุปกรณ์สารกึ่งตัวนำ ที่ถูกผลิตขึ้นมาจากการนำสารกึ่งตัวนำชนิด P และสารกึ่งตัวนำชนิด N มาต่อชนกัน เป็นอุปกรณ์สารกึ่งตัวนำชนิด 2 ตอน มีขาต่อออกมาใช้งาน 2 ขา



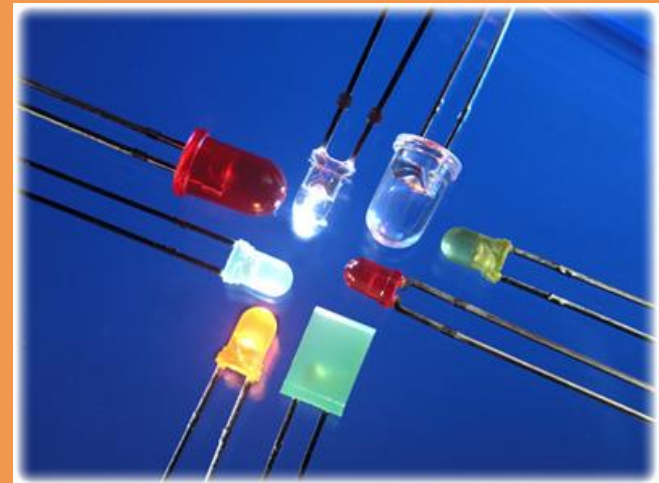
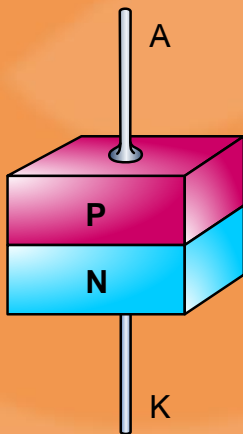
# อุปกรณ์สารกึ่งตัวนำ

ซีเนอร์ไดโอด (Zener Diode) เป็นไดโอดที่ผลิตขึ้นมาจากการนำสารกึ่งตัวนำชนิด P และชนิด N ต่อชนกัน มีลักษณะโครงสร้างเช่นเดียวกับไดโอดธรรมดา มีขาต่อใช้งาน 2 ขา



# อุปกรณ์สารกึ่งตัวนำ

ไดโอดเปล่งแสง ส่วนที่ไดโอดเปล่งแสงแตกต่างจาก ไดโอดธรรมดา ตรงผลที่สารกึ่งตัวนำที่ใช้ผลิตมีความ แตกต่างไป เมื่อทำงานจะเกิดการเปล่งแสงออกมาจาก ตัวไดโอดเปล่งแสงเป็นสีต่าง ๆ ตามเนื้อสารกึ่งตัวนำที่ ใช้ผลิต

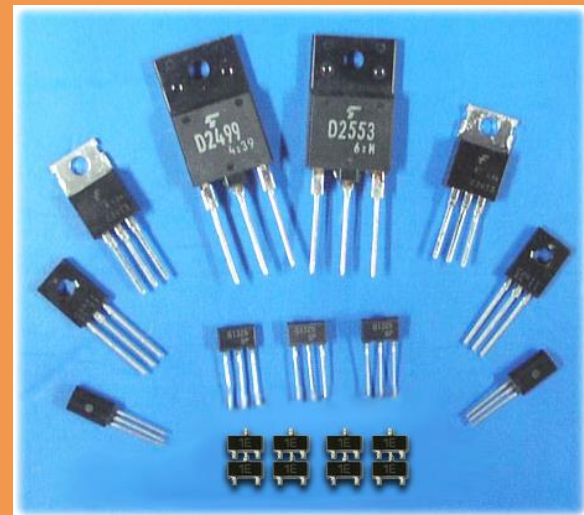
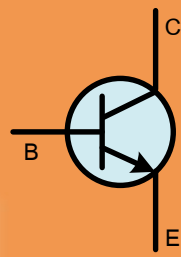
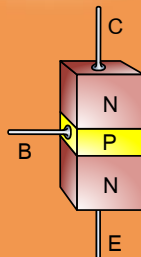
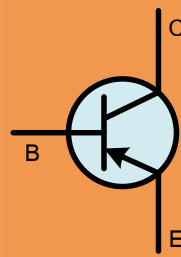
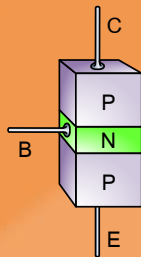




# อุปกรณ์สารกึ่งตัวนำ

ทรานซิสเตอร์ (Transistor) ผลิตจากการนำสารกึ่งตัวนำชนิด P และชนิด N ต่อชนกัน 3 ตอน โดยมีสารกึ่งตัวนำตอนกลางแคบที่สุด มีขาต่อออกมาใช้งาน 3

ขา



# อุปกรณ์สารกึ่งตัวนำ

เฟต (FET) เรียกได้อีกชื่อว่าทรานซิสเตอร์สนามไฟฟ้า เป็นอุปกรณ์สารกึ่งตัวนำชนิด 3 ขาเช่นเดียวกับ ทรานซิสเตอร์

