

المواد الموصلة

مواد تقوم بتوصيل التيار الكهربائي بسهولة

الذهب
الفضة
النحاس

مملوء جزئياً بالالكترونات عند درجة الحرارة الاعتيادية

طاقة الفجوة صغيرة جداً (0.01 eV)

تزداد المقاومة عند ارتفاع درجة الحرارة

المواد العازلة

مواد لا تقوم بتوصيل التيار الكهربائي في ظل الظروف العادية

المطاط
البلاستيك
الزجاج

خالي من الالكترونات الحرة عند درجة الحرارة العادية

طاقة الفجوة كبيرة جداً (5 eV)

تنخفض المقاومة عند ارتفاع درجة الحرارة ولاكن تظل كبيرة لدرجة ان المادة الصلبة تنصهر قبل ان تصبح موصلة

أشباه الموصلات

مواد تقع بين الموصلات والعوازل ولديها القدرة على التوصيل الكهربائي

السيليكون
الجرمانيوم
زرنيخيد الغاليوم

خالي من الالكترونات تماماً عند درجة الصفر المطلق

طاقة الفجوة من (0.7 eV) الى (2 eV)

تنخفض المقاومة بشكل كبير