

抵抗

CO @物理のかぎプロジェクト

2010-05-05

この記事では、電子回路を勉強していると頻繁に出てくる「抵抗」について解説します。

この抵抗という言葉は「電気抵抗」と「電気抵抗器」という違った意味で同じ言葉が使われることがしばしばありますので注意が必要です。

電気抵抗

「電気抵抗」という言葉は次のように説明されています。

Important

導体の2つの端子間に電位差 V で電流 I が流れるとき、 $R = \frac{V}{I}$ をいう。または単に抵抗とよぶ。

ここでは「ある電圧 V 」をかけると「ある電流 I 」が流れたという場合、または「ある電流 I 」を流すと「ある電圧 V 」が発生したという場合、に R をこのように定義しますよ、という説明です。

電気抵抗器

回路素子としての抵抗は「抵抗器」として次のように説明されています。

Important

必要な値の抵抗をもつ回路素子として使用されるもの。電気抵抗器ともいう。

この説明はつまり、先の式において電気抵抗 R の値が一定である回路素子のことを言っています。オームの法則が成り立つような回路素子ということもできます。