

中学生体験入学高電圧実験



1. コロナ放電実験

【コロナ放電とは】

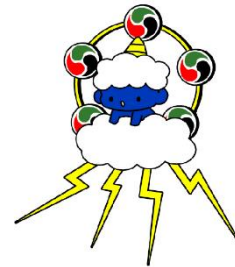
コロナ放電とは、高電圧をかけた時に起こる持続的な放電のことを言います。放電の揺らめきが太陽の周辺にあるコロナ（発光現象）に似ていることからこのような名称が付けられました。

コロナ放電が発生するとその周りで飛び出した電子達が、空気中の分子とぶつかりあって大量のマイナスイオンとオゾンが生成されます。

オゾンは無色・透明で空気より少し重く、高濃度になると生臭い独特な臭いを放ちます。

※オゾンの利用方法

オゾンには「消臭」、「殺菌」、「漂白」といった作用があり、その濃度を適切に保つことで安全性の高い利用が可能です。とくに、塩素より強い殺菌効果がありながらも、反応後は酸素に分解するため2次的な汚染が少ないという特徴が注目されています。



2. 落雷実験

【雷とは】

雲は、太陽の光で暖められた地面の湿った空気が、空で水滴になって集まったものです。空は「高くなるほど寒くなる」ので、雲の中の水滴は、高い空に上がっていくと氷の粒に変わって、少しずつ大きくなっていきます。そして、大きくなった氷の粒は、だんだん重たくなって、今度は地面に向かっておりていきます。高い空に上がっていく氷の粒と、地面に向かって下がっていく氷の粒がぶつかり合うことで、静電気が発生して、雲の中にどんどん電気がたまり、雲はためられなくなった電気を地面に向かってにがそうとする時に雷が発生します。

この実験では、その電気をこの機械の中でため、人形に向かって電気を放電します。これが、雷になります。

