

<真空装置>

空気

我々は、普段から空気に包まれ、空気を吸って暮らしている。あまりにも、身近なばかりにその存在を忘れがちだが、空気には重さがある。また地球の表面は、空気の大気に覆われている。人は、体内に空気を持っているので、体内の空気の圧力と大気圧がつり合い、空気の重さを実感することはない。しかし、ドラム缶の空気を抜いていく実験を行なうと、大気圧がドラム缶にかかり、大気圧に押しつぶされ、ドラム缶はぺしゃんこになる。これは大気のが、1 cm²あたり約1 kg の力を及ぼしているためである。

空気は、複数の気体の混合物であり、その組成はほぼ一定であり、約8割が窒素、約2割が酸素である。(下のグラフ参照) 窒素に比べて酸素が少ないのに、人が呼吸するのに困らないのは、酸素は窒素より重いから、地表付近に集まっているからである。

※ただし、上空にいくと、空気自体の密度も薄くなり、呼吸することが困難となる。

