

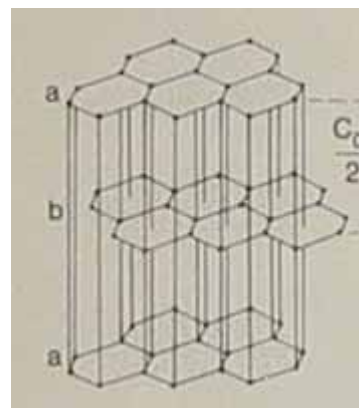
グラファイト、黒鉛 (Graphite)

グラファイト（黒鉛）は炭素の同素体の一つで、右図のようにベンゼン環が無限に広がる2次元の平面が次の平面との間をファンデルワールス力により弱く結合する、わずかずれて重なった構造を持つ。

金属光沢を持つ黒色あるいは鋼灰色、密度2.3、硬度1-2の劈開し易い特性を持ち、構造上、自由電子が多く、導電性で、おおきな反磁性を示す。

グラファイトは自然界では変成岩類の炭層に産出し、かつて英国のカバーランドで産出した黒鉛が筆記具として使われたが、現在はアフリカ産が多い。

人工的には、無煙炭やピッチを高温加熱して作成されてきたが、近年は高分子化合物から焼成されることが多い。また、高純度のグラファイト結晶は、気相成長法により作成される。



Graphite 結晶の構造

$$C_0/2 = 3.35$$

(金子)