

ファンデルワールス引力(ふあんでるわーるすいんりょく) | van der Waals attraction

電氣的に中性な分子{または原子}は瞬間的に双極子を持ち、それが隣の分子{または原子}を誘起して双極子を持たせる。その結果誘起する双極子と誘起される双極子の間で相互作用が生じ引力が発生する。これをファンデルワールス引力という。London によるとその相互作用力は両分子{または原子}間距離の 6 乗に反比例し、その分子{または原子}特有の性質(ロンドンファンデルワールス定数)に依存する。 1cm^3 当たり n 個子の分子{または原子}を含む二つのコロイド粒子間の相互作用引力エネルギーは各分子{または原子}間の相互作用を加え合わせることで導きだされる。そのためにはコロイド粒子ははっきりした形態を持ち、均一な分子{又は原子}密度を持つことが必要である。一般に粒子間引力は分子間力引力が近距離でしか作用を及ぼさない近距離力であるのに対し、遠くまで作用を及ぼす遠達性の引力 になることが特徴である。

(古澤)