

2、光触媒と効果

光触媒とは、光を照らすことで、その物質自体は変化せず、様々な触媒作用を示す物質の総称です

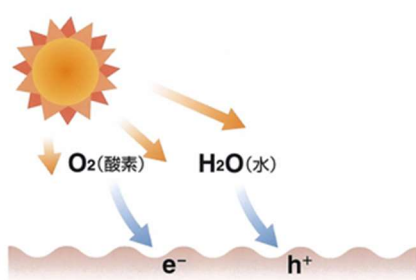
光触媒は半導体であり、酸化チタン(TiO₂)のような金属酸化物半導体が用いられます。

酸化チタン(TiO₂)に紫外線があたると表面で酸化作用や超親水化作用が現れ出ます。

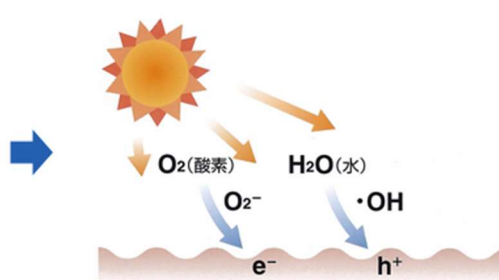
反応が大きい酸化チタン(TiO₂)を適切な素材に担持させ、その光触媒効果を活用します。

担持体の構造・材質・表面組織、また TiO₂の粒子形態、結晶構造などが重要な要素になります。

・光触媒作用の動き



- ② e-(電子)とh+(正孔)が生じます
- ③ 空気中のO₂とe-がH₂Oとh+がそれぞれ反応を起こします。



- ① 酸化チタン表面にO₂-(スーパーオキサイドイオン)と·OH(水産ラジカル)という2種の活性酸素を発生させます。

⇒これらの2種の活性酸素が強力な酸化作用を引き起こします。

特に·HOの酸化力は塩素(Cl₂)の2.05倍の酸化力で殺菌・分解します。

・光触媒の5つの機能

