

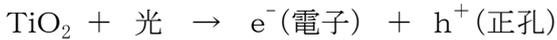
【光触媒の原理】

日本ケムトレックス(株)  
石切山

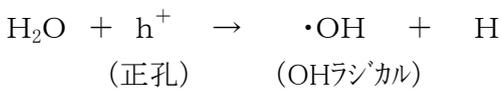
■光触媒の分解力

光触媒は様々な有機物を分解できるので、汚れや臭いの除去や抗菌作用が得られます。

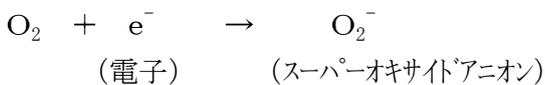
- ①光触媒である酸化チタンに光が当たると  $e^-$  (電子)と  $h^+$  (正孔又はホール)が生じます。



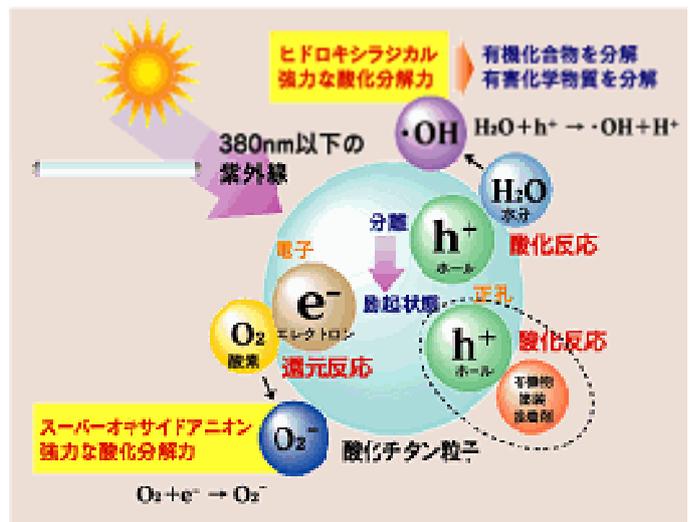
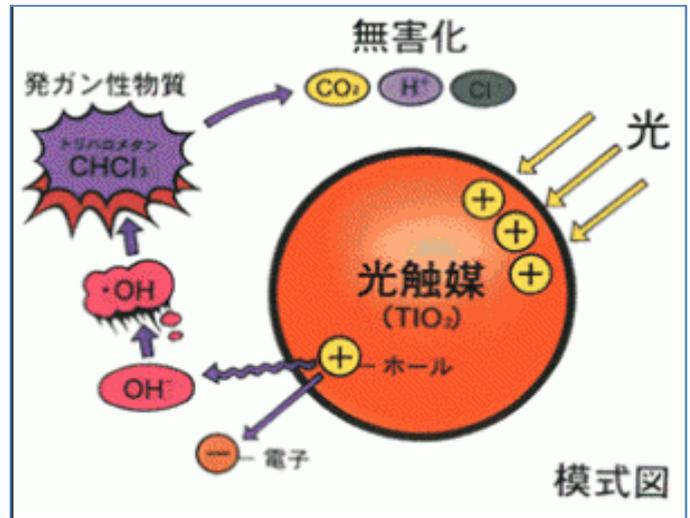
- ②  $h^+$  (正孔)は強い酸化力を持ち、空気中の $H_2O$ と反応し酸化力(分解力)をもつ $\cdot OH$  (OHラジカル)を酸化チタン表面に発生させます。



- ③一方還元作用を持つ  $e^-$  (電子)は空気中の酸素と反応し、酸化チタン表面に  $O_2^-$  (スーパーオキサイドアニオン)という酸化力(分解力)もつ活性酸素を発生させる。



- ④これらの分解力を持った  $\cdot OH$  (OHラジカル) や  $O_2^-$  (スーパーオキサイドアニオン)が悪臭を分解し、最終的には二酸化炭素や水となります。



ヒドロキシラジカルの酸化力	
ヒドロキシラジカル	2.05
酸素原子	1.78
オゾン	1.52
過酸化水素	1.30
塩素	1.00